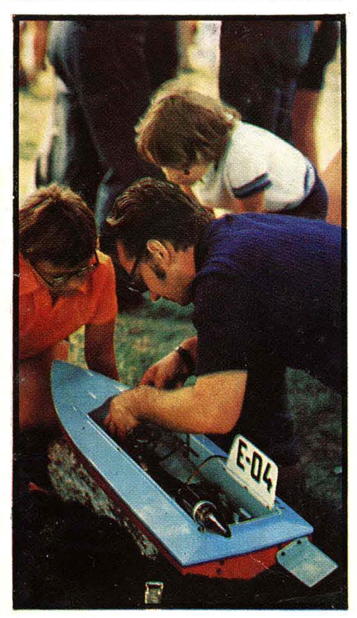
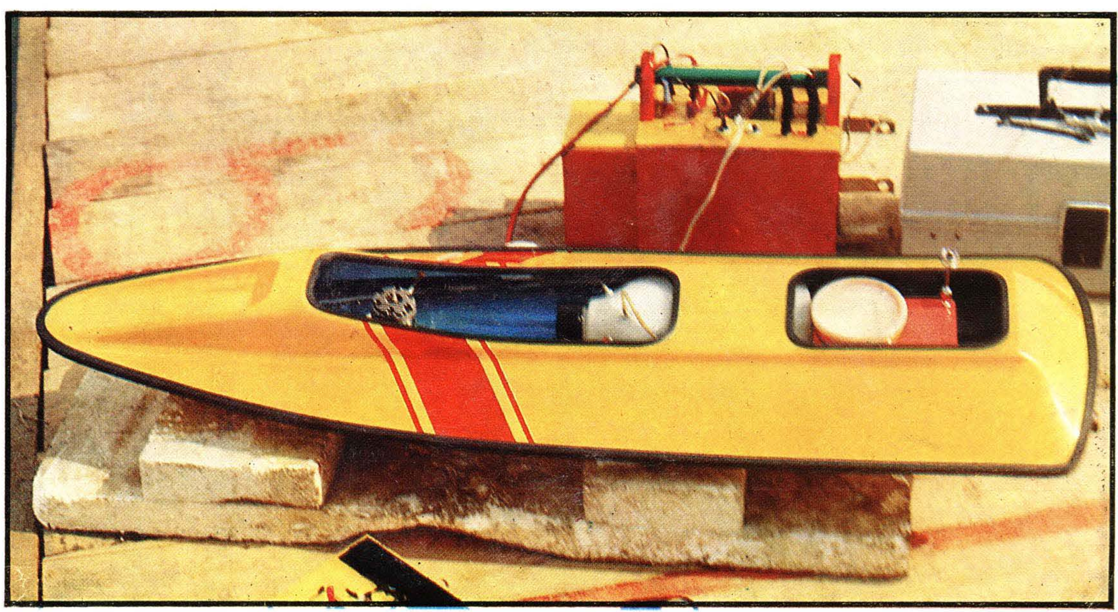
Index 32 586

Preis 1,50 M

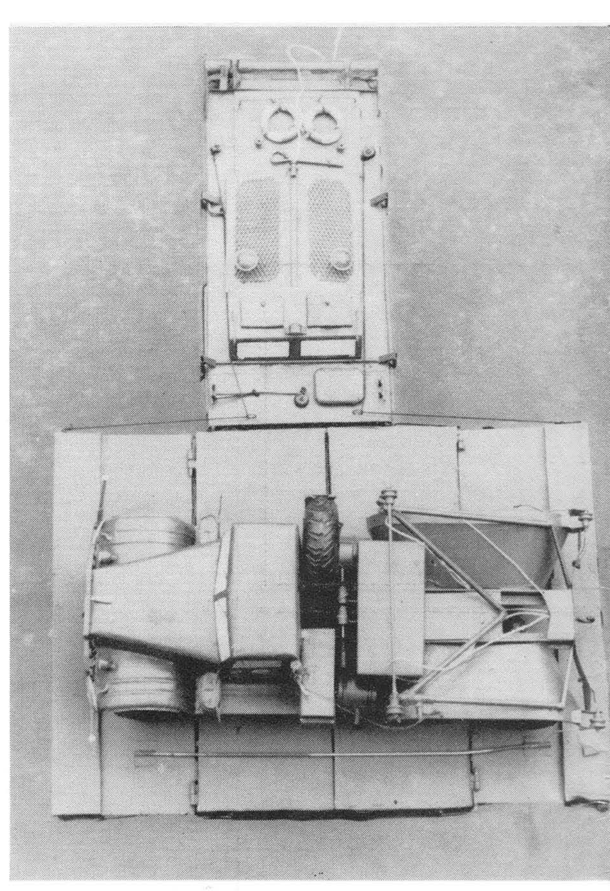
4'77

modell bau heute

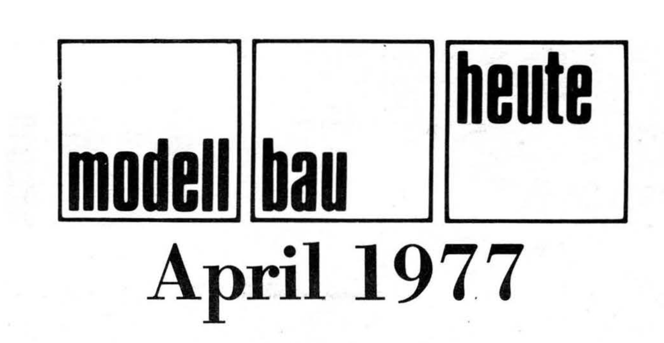




Vorbild und Modell



April 1977

Zeitschrift für Flug-, Schiffs- und Automodellsport

Das sind eindrucksvolle Bilder, wenn Schützenpanzerwagen durch das Gelände rasen, Raketen abgeschossen werden oder Pioniere in harter Arbeit Pontons auslegen.
Oft begegnen uns die Soldaten des sozialistischen Verteidigungsbündnisses, wie sie modernste Militärtechnik meistern, in Filmen, auf Fotos und Zeichnungen.
Faszinierende Militärtechnik!
Auch bei Modellsportwettbewerben trifft man Militärfahrzeuge unserer Armeen — wenngleich nur in Mini — an. Ihre Erbauer haben jedes Detail vorbildgetreu nachgebildet, genaue Farbgebung nachempfunden und oftmals ihre Modelle mit Funktionen ausgestattet. Sie bauten Wochen, oft Monate an ihren Modellen. Um eine höchstmögliche Vorbildtreue zu erreichen, haben sie sich eingehend mit den Aufgaben und dem Einsatz ihrer großen Vorbilder beschäftigt und jedes veröffentlichte Foto gesammelt. So konnten wahre Meisterwerke entstehen.
Faszinierende Militärmodelle!
Diese interessante wehrsportliche Tätigkeit in der GST besitzt einen hohen gesellschaftlichen Wert und Nutzen. Fördert und entwickelt doch der Modellsport Interessen, Kenntnisse sowie Fertigkeiten und Fähigkeiten, die u.a. die polytechnische Bildung der Schüler unterstützen und die dem modernen Produktionsprozeß und unserer Landesverteidigung dienlich sind.

-wo-

Patenschaften

Es ist längst gesellschaftliche Praxis geworden, daß Patenschaftsverträge die Beziehungen von Brigaden der sozialistischen Arbeit in unseren volkseigenen Betrieben mit Schulklassen oder Pioniergruppen kennzeichnen. Nicht ganz so alltäglich allerdings ist die Patenschaft der Brigade „1. Mai" des VEB Kombinat Fortschritt in Neustadt (Sachsen). Seit über drei Jahren unterstützen die Mitarbeiter dieser Konstruktionsabteilung, die für die technische Vervollkommnung unserer Mähdrescher verantwortlich zeichnen, die Flugmodellsportler ihrer GST-Grundorganisation. Für sie organisiert die Brigade alljährlich eine Fahrt zu Flugstützpunkten der GST, zu Agrarfliegern der Interflug oder zu einer größeren Modellsportveranstaltung. Mit ihren Flugmodellsportlern ist die Brigade stolz auf jene Meistertitel, die 1975 in der Fuchsjagd nach Neustadt geholt werden konnten. Andererseits aber sehen die Mitglieder dieser Brigade nicht tatenlos zu, wenn viele Anfänger wieder „abspringen", bevor das erste selbstgebaute Modell fliegt.
Ich wünschte mir, das Beispiel der Erntemaschinenbauer aus Neustadt (Sachsen) würde Schule auch anderenorts machen. Wir hätten dann einige Brigaden mehr, die jungen Modellsportlern als echte Paten kameradschaftlich zur Seite stehen.

Günter Kämpfe

Bauplan-Beilage der Mai-Ausgabe: Kreuzer „Aurora"

Aus dem Inhalt

Automodellsportler in Berlin-Schöneweide 4
10. Europawettbewerb der NAVIGA 8
FSR-15-Modellplan 9
Verstellpropeller 12
Details am Schiffsmodell (32) 13
Tendenzen im Freiflug 15
Sopwith „Camel" 20
Für den Plastmodellbauer 22
Fahrregler für Führungsbahnen 26
BMW-Sportwagen Typ 328 29
mbh-Kundendienst 30
Proportional-Schotwinde 31

Unser Titelbild
Superhetrennen sind seit der Europameisterschaft 1971 bei keiner Rennveranstaltung mehr wegzudenken — bereiten sie doch für Zuschauer und Sportler spannende und interessante Rennatmosphäre. Auf unseren Seiten 9 bis 11 stellen wir ein FSR-15-Modell vor.

Fotos: Wohltmann

Herausgeber

Zentralvorstand der Gesellschaft für Sport und Technik, Hauptredaktion GST-Publikationen, Leiter: Dr. Malte Kerber. „modellbau heute" erscheint im Militärverlag der Deutschen Demokratischen Republik (VEB), Berlin
Sitz des Verlages und Anschrift der Redaktion:
1055 Berlin, Storkower Str. 158
Telefon der Redaktion:
4 39 69 22
Lizenz-Nr. 1582 des Presseamtes beim Vorsitzenden des Ministerrates der DDR

Redaktion

Günter Kämpfe (Chefredakteur), Manfred Geraschewski (Flugmodellsport, Querschnittsthematik), Bruno Wohltmann (Schiffs- und Automodellsport), Typografie: Carla Mann

Druck

Gesamtherstellung: (140) Druckerei Neues Deutschland, Berlin
Postverlagsort: Berlin
Printed in GDR

Erscheinungsweise und Preis

„modellbau heute" erscheint monatlich, Bezugszeit monatlich, Heftpreis: 1,50 Mark
Auslandspreise sind den Zeitschriftenkatalogen des Außenhandelsbetriebes BUCHEXPORT zu entnehmen
Artikel-Nr. (EDV) 64615

Bezugsmöglichkeiten

In der DDR über die Deutsche Post. Außerhalb der DDR in den sozialistischen Ländern über die Postzeitungsvertriebs-Ämter, in allen übrigen Ländern über den internationalen Buch- und Zeitschriftenhandel. Bei Bezugsschwierigkeiten im nichtsozialistischen Ausland wenden sich Interessenten bitte an die Firma BUCHEXPORT, Volkseigener Außenhandelsbetrieb, DDR - 701 Leipzig, Leninstraße 16, Postfach 160

Anzeigen

Alleinige Anzeigenannahme: DEWAG-Werbung Berlin — Hauptstadt der DDR - 1054 Berlin, Wilhelm-Pieck-Str. 49, und ihre Zweigstellen in den Bezirken der DDR
Gültige Anzeigenpreisliste Nr. 4
Anzeigen laufen außerhalb des redaktionellen Teils

Nachdruck



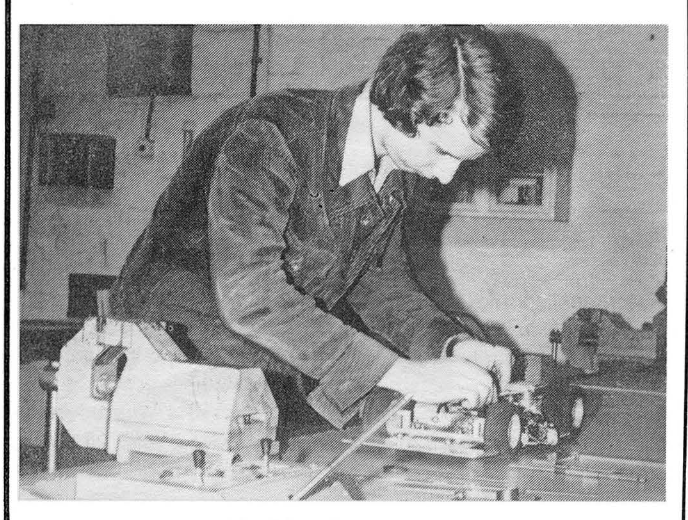
Visite nach 1461 Tagen

„Beim diesjährigen ersten DDR-offenen Wettkampf der funkferngesteuerten Autorenner im Mai möchte ich dabei sein. Zum ersten Mal werde ich dann die prickelnde Rennatmosphäre eines solchen Wettbewerbs kennenlernen. Darauf freue ich mich schon riesig", gesteht der 16jährige Oberschüler Olaf Dürrlich von der Sektion Automodellsport im RAW „Roman Chwalek" Schöneweide in unserer Hauptstadt, dessen GST-Grundorganisation den Namen des berühmten Antifaschisten Ernst Schneller trägt. „Seit eineinhalb Jahren bin ich in dieser Sektion. Da ich das Interesse für Elektronik und Kleinmechanik mitbrachte — nach meinem Oberschulabschluß möchte ich den Beruf eines Elektromechanikers erlernen —, war ich begeistert, RC-Modelle bauen zu können. Obwohl ich in Zeuthen wohne, komme ich gerne her, denn wir sind eine dufte Truppe bei der GST. Um ehrlich zu sein, ohne ihre Hilfe, besonders von Reinhard Quarg, wäre ich noch nicht so weit."

Und mit Olaf werden weitere fünf Kameraden aus dieser Sektion mit ihren Rennmodellen in diesem Jahr an den Start gehen. So steht es in ihrem Kampfprogramm zu Ehren des VI. Kongresses der GST, das als „fast erfüllt" abgehakt werden kann. Meistens sind nur noch die Karosserien anzufertigen und die 2,5-cm^3-Moskitomotoren einlaufen zu lassen. Sie sind optimistisch, wissen aber auch, daß noch viel Training erforderlich ist, um beim Wettstreit der DDR-Besten ein Wort mitreden zu können. Aber ein Anfang ist gemacht. In unserer Hauptstadt wird es neben dem Rennsport auf Führungsbahnen eine zweite Automodellsportdiziplin geben.

Erinnern wir uns: Vor 1461 Tagen, also vor vier Jahren, durchschnitt der Vorsitzende des ZV der GST, Generalleutnant Günther Teller, das Startband und gab eine vierspurige Prefobahn frei. Das war die Geburtsstunde des Automodellsports in unserer Organisation. „Die erste GST-Sektion Automodellsport in Berlin-Schöneweide gegründet", lautete damals die Schlagzeile. Nichts vermerkte der Chronist über die langen Diskussionen, um auch den letzten Skeptiker vom Sinn dieser schönen Freizeitbeschäftigung zu überzeugen, unerwähnt bleibt auch der Kampf um geeignete Räume (noch heute ein Problem — siehe Beitrag „Sie war einmal ..."), geschrieben steht nichts über die Schwierigkeiten bei der Materialbeschaffung. — Doch immer wurde eine Lösung gefunden, nicht im Alleingang, sondern gemeinsam im Kollektiv, oftmals mit großzügiger Unterstützung der Partei- und Betriebsleitung des RAW Schöneweide.

So hat heute jedes einzelne Mitglied der Sektion seinen Anteil daran, wenn eine wichtige Forderung im Diskussionsbeitrag des Modellsportdelegierten Prof. Bordag auf dem V. Kongreß der GST erfüllt worden ist: Im Automodellsport „gilt es, leistungsfähige Sektionen aufzubauen, die Wettkampfordnung zu vervollkommnen, den Erfahrungsaustausch zu verstärken; vor allem die Erfahrungen der sozialistischen Bruderländer besser zu nutzen ..."


Ist begeistert dabei: Olaf Dürrlich

„1975 fuhren wir, unser Sektionschef Udo Schneider und ich, zur Internationalen ČSSR-Meisterschaft im RC-Automodellsport. Nur als Zaungäste. Wir stiebitzten, wo wir konnten. Selbstverständlich nur mit Auge, Zeichenstift und Kamera", erinnert sich Reinhard Quarg (33), Stellvertretender Sektionsleiter. „Alles interessierte uns. Wie war das Chassis aufgebaut? Welches Kupplungssystem hat sich bewährt? Wie funktioniert die Bremse? — Geduldig und

unermüdlich beantworteten unsere tschechoslowakischen Freunde jede Frage. Ihnen haben wir sehr viel zu verdanken. Doch die schwerste Frage stellte sich erst zuhause: Für welches Modell und für welche Konstruktion entscheiden wir uns? — Wir wollten uns ein Einheitsmodell schaffen, wo alle Grundteile konstruktiv gleich sind, um in einem möglichst kurzen Zeitraum mehrere Modelle zu haben — das sind die besten Voraussetzungen für eine kollektive Arbeit."



Steckt zurück für andere: Reinhard Quarg

Ein Grundtyp für ein Kollektiv — das war neu und bisher einmalig in unserer Republik. Die Vorteile liegen auf der Hand: Die Kenntnisse und Fähigkeiten des einzelnen kommen allen zugute und werden in der kollektiven Arbeit weitergegeben. Der „Dreh-, Fräß- und Hobelspezialist" Reinhard Quarg hat daran den größten Anteil, daß sechs Modelle in diesem Jahr an den Start rollen können. Wochenlang stand er abends an den Maschinen der Mechanischen Abteilung der betriebseigenen Lehrwerkstatt, um die vielen mechanischen Teile anzufertigen. Erwuchs daraus nicht für ihn ein Nachteil, weil er mit dem Bau seines eigenen Modells zurückblieb? Davon will er nichts wissen. Die Wörter „Mannschaft — Sektion — Kollektiv" klingen aus seinem Mund selbstverständlich. Und er weiß, wovon er spricht: Reinhard ist Mitglied der Partei der Arbeiterklasse.

„Sind wir auf den Rennpisten auch starke Konkurrenten, so sind wir doch zuerst ein gutes Kollektiv, das sich gemeinsam bewähren muß. Darauf lege ich bei meiner Arbeit als Sektionsleiter den größten Wert", urteilt Udo Schneider (29), einer der Initiatoren des organisierten Automodellsports in der DDR, über seine Arbeit. „Bei der Organisierung vieler Rennveranstaltungen haben wir mitgeholfen. Die 1. DDR-Meisterschaft im Automodellsport 1974 wurde in Berlin vergeben, mit der 4. in diesem Jahr haben wir zur Zeit alle Hände voll zu tun. Neben dem Bau unserer Modelle soll ein interessantes Sektionsleben nicht zu kurz kommen."



Sorgt für interessantes Sektionsleben: Udo Schneider

Fotos: Wohltmann

Darin ist wohl auch das „Geheimnis" ihres Erfolges zu finden. Da werden Werbeveranstaltungen mit Disko und Schießen um die „Goldene Fahrkarte" organisiert, Kuriositätenrennen ausgeschrieben und gemeinsam mit den Familienangehörigen gefeiert.

Olaf, Reinhard, Udo und die anderen können optimistisch sein, daß sie es schaffen werden, ihre Mini-Boliden gut und sicher durch das Ziel zu steuern.

Bruno Wohltmann

Sie war einmal...

...die Schnellste und die Schönste und die Attraktivste in diesem Land. Kein Spiegel mußte darüber befragt werden, keiner machte ihr die Superlative streitig. Sie war aber auch die Größte. Und das war ihr Leid. Keiner wollte sie so recht haben, weil man keinen Platz für sie fand...

Doch eines Tages nahmen die GST-Kameraden der Automodellsportsektion Schöneweide sich ihrer an, pflegten sie und heilten ihre ach so großen Wunden. Sechs Wochen opferten die Sportler jede freie Stunde. Dreieinhalb Tausend Mark mußten investiert werden. — Sie wurde schön wie nie zuvor.

Man kam, sah und war begeistert. Überall sprach man nur noch von ihr: von der achtspurigen Führungsbahn, auf der man superschnelle Zeiten von viereinhalb Meter pro Sekunden fahren kann.

Das alles geschah vor und während der Bezirksspartakiade der GST in unserer Hauptstadt im Jahre 1976.

Danach mußte sie aber aus dem nur für diese Veranstaltung zur Verfügung gestellten Raum heraus, wurde wieder abgebaut und wiederum abgestellt, diesmal wohlverpackt... und wartet auf den Märchenprinzen, der sie vom tiefen Schlaf erlöst...

Doch die Berliner GST-Automodellsportler wollten nicht wie im Märchen einhundert Jahre, ebenso nicht auf einen Prinzen warten... So ergriffen sie die Initiative. Sie erarbeiteten einen konkreten Plan, wie man mit Eigenleistungen eine Baracke in Johannisthal in ein Berliner Modellsportzentrum für den Automodellsport umgestalten könne, um die Super-Führungsbahn für alle SRC-Sportler Berlins nutzbar zu machen. Diesen Vorschlag sandten sie an den Bezirksvorstand der GST Berlin. — Keine Antwort. Auch nach einer Eingabe rührte sich nichts. Ein zweites Mal — denn die Johannisthaler Baracke war für ein anderes wichtiges Bauvorhaben vorgesehen — legten die Schöneweider GST-Sportler eine neue Konzeption für die Wettkampf- und Ausbildungsräume zur Diskussion vor. Abermals blieben sie ohne Antwort vom BV.

Jetzt ist schon ein Jahr vergangen; Mitte 1977 müssen nun die Automodellsportler aufgrund von Baumaßnahmen ihr jetziges Domizil verlassen. Bis dahin aber muß unbedingt eine Entscheidung herbeigeführt werden.

Doch wer weckt die Verantwortlichen des BV der GST Berlin aus dem langen (Winter)schlaf? — Ein Märchenprinz...?

-bewe-

Ausschreibung

des Jahreswettbewerbs im Modellsport für das Wettkampfjahr 1976/77



Auf der Grundlage des Wettkampfsystems des Modellsports der GST wird der Jahreswettbewerb im Flug-, Schiffs- und Automodellsport bis zum 31. August 1977 ausgeschrieben.

Veranstalter

Der Jahreswettbewerb wird vom Zentralvorstand der GST, Abteilung Modellsport, in Zusammenarbeit mit dem Präsidium des Schiffsmodellsportklubs der DDR, dem Präsidium des Automodellsportklubs der DDR und der Modellflugkommission beim Zentralvorstand der GST durchgeführt.

Ziel des Wettbewerbs

Der Jahreswettbewerb dient dem Ziel,
- die besten Modellsportler und die Leistungsdichte in den betreffenden Klassen zu ermitteln;
- das Leistungsvermögen des Nachwuchses festzustellen;
- die Breitenarbeit und Wettkampftätigkeit der Bezirke zu vergleichen;
- Klassifikationen und Startberechtigungen für die Meisterschaften der DDR 1977/78 zu erwerben.

Die Ergebnisse des Jahreswettbewerbs werden in die Wertung des sozialistischen Wettbewerbs „GST-Kongreßstafette IX. Parteitag" einbezogen.

Teilnahmeberechtigung

Am Jahreswettbewerb können alle Modellsportler der GST sowie die Mitglieder der wehrsportlich-technischen Arbeitsgemeinschaften „Junge Modellsportler" teilnehmen.

Ausgeschriebene Klassen

In den Jahreswettbewerb werden folgende Modellklassen einbezogen:

Flugmodellsport

Klassen

F1A, F1A1, F1B, F1C, F2A, F2B, F2C, F2D, F3A, F3B, F3MS, F4B

Schiffsmodellsport

Altersklasse Schüler: Alle Schülerklassen

Altersklasse Junioren u. Senioren:

Klassen der Kategorie V (außer C)

alle Klassen der Kategorie S (Modellsegeljachten)

alle Klassen der Kategorie R (Modellrennboote)

Automodellsport

Alle SRC- und RC-Klassen.

Wertung

In die Wertung werden die fünf besten Ergebnisse bei folgenden Wettkämpfen und Meisterschaften des Wettkampfjahres 1976/77 einbezogen:
- Bezirksmeisterschaften
- Bezirksgruppenwettkämpfe
- DDR-offene Wettkämpfe
- Meisterschaften der DDR
- Internationale Wettkämpfe und Meisterschaften

Es erfolgt eine Einzelwertung und eine Bezirkswertung.

Bei der Wertung der Bezirke werden berücksichtigt:
- die Gesamtteilnehmer
- die Leistungsdichte der einzelnen Klassen anhand der erreichten Plazierungen.
  (Summe der Platzpunkte dividiert durch die Teilnehmerzahl. Der Quotient bestimmt die Plazierung).

Grundlage der Ergebnisermittlung sind die offiziellen Ergebnislisten und Wettkampfprotokolle, die gemäß Wettkampf- und Rechtsordnung des Modellsportes (s. Pkt. 2.8. [6]) durch den Wettkampfleiter innerhalb von 4 Wochen an den ZV der GST, Abt. Modellsport, einzusenden sind.

Auszeichnungen

Die Inhaber der Plätze 1—3 jeder Klasse erhalten ein Leistungsdiplom. Inhaber der Plätze 4—10 erhalten eine Ehrenurkunde. Der beste Bezirk erhält einen Wanderpokal und einen Materialpreis.

Die zweit- und drittplazierten Bezirke erhalten eine Ehrenurkunde. Der jeweils beste Schüler der speziellen Schülerklassen erhält einen Materialpreis.

Abteilung Modellsport
im Zentralvorstand der GST

Geänderte Regeln für Segeljachten

Beschluß des Präsidiums des Schiffsmodellsportklubs der DDR über die sofortige Einführung von Ergänzungen und Präzisierungen der Wettkampf- und Klassenbestimmungen, Ausgabe 1974, für die Kategorie S vom 18. Februar 1977.

Bis zur grundsätzlichen Überarbeitung der Regeln der NAVIGA, Ausgabe 1974, durch die Sportkommission der NAVIGA werden zur Durchführung von Wettkämpfen in der Kategorie S im nationalen Maßstab folgende Ergänzungen und Präzisierungen mit Beginn der Wettkampfsaison 1977 gültig:

A. Klassenbestimmungen

Seite 66, NAVIGA-Ausgabe 1974, Abschnitt 6.2.2, Absatz 1 wird ergänzt:

Bei den Modellsegeljachten der Klasse D, deren Länge über Alles begrenzt ist, werden die Ösen für die Befestigung der Trimmleinen nicht in die Länge über Alles mit einbezogen.

Seite 67, NAVIGA-Ausgabe 1974, Abschnitt 6.2.2, Absatz 9 wird ergänzt:

Bei der Messung der Stärke der Masten, Bäume und Spieren sind die Beschläge nicht mit eingeschlossen.

Seite 68, NAVIGA-Ausgabe 1974, Abschnitt 6.2.2, Absatz 13 wird ergänzt:

Jede Vergrößerung der Segelfläche durch Liekrundungen, die auf andere als vorgenannte Art ausgesteift sind, wird zur Segelfläche gerechnet, und zwar nach der Formel Grundlinie × Stichhöhe × 2/3.

Seite 71, NAVIGA-Ausgabe 1974, Abschnitt 6.2.4, Absatz 2 wird ergänzt:

Werden Modelle zum Einsatz gebracht, deren Masten und Rundhölzer nicht mehr nur segeltragende Funktionen haben, sondern zu vortriebserzeugenden Flächen ausgebildet sind, hat die Jury die Entscheidung zu fällen, ob diese zusätzlichen Flächen die Segelfläche vergrößern und eine Berechnung erfolgt. Über das Ergebnis ist ein Protokoll anzufertigen und den Wettkampfunterlagen beizufügen.

B. Wettkampfbestimmungen

Seite 75, NAVIGA-Ausgabe 1974, Abschnitt 6.4.2, Absatz 16 wird ergänzt:

Das Wort „des Passierens" ist durch das Wort „des Durchsegelns" zu ersetzen, und es wird hinzugefügt:

Berührt ein Modell außerhalb der Regattabahn Absperrleinen oder andere Gegenstände, die die Richtung des Modells grundlegend ändern, erhält das Modell Null Punkte.

Seite 75, NAVIGA-Ausgabe 1974, Abschnitt 6.5, Absatz 3 wird geändert:

Anstelle des Wortes „passiert" ist an den entsprechenden Stellen das Wort „durchsegeln" einzusetzen.

Seite 75, NAVIGA-Ausgabe 1974, Abschnitt 6.4.2, neuer Absatz 19:

Innerhalb der Regattastrecke gekenterte Modelle, die sich durch ihre eigene Stabilität nicht wieder aufrichten und weiter segeln, erhalten Null Punkte.

Seite 77, NAVIGA-Ausgabe 1974, Abschnitt 6.6, Absatz 1 neue Fassung:

Erster Absatz:

Eine Flaute wird vom Startstellenleiter festgestellt und der Wettkampf unterbrochen. Die im Rennen befindlichen Modelle werden eingeholt und halten sich zum erneuten Start bereit.

Kann der Wettkampf nach Aufkommen von Wind fortgesetzt werden, starten jene Modelle noch einmal, die den Lauf unterbrochen hatten. Alle vor dem Abbruch erzielten Ergebnisse bleiben gültig. Liegt eine Wettkampfunterbrechung von mehr als 30 Minuten vor, ist die Regattastrecke nochmals zum Eintrimmen freizugeben.

Über Windstärken und Unterbrechungen sind vom Startstellenleiter Aufzeichnungen für das Wettkampfprotokoll zu führen. Absatz 2 und 3 bleiben bestehen.

Seite 111, NAVIGA-Ausgabe 1974, Abschnitt 8.6.2, Absatz 17 vor dem letzten Satz ist einzufügen:

Mit Beginn der Vorstartzeit sind die Modelle von den Wettkämpfern bzw. Helfern freizugeben.

Seite 111, NAVIGA-Ausgabe 1974, Abschnitt 8.6.2, Absatz 22:

Erhält die gleiche Fassung wie Seite 77 Abschnitt 6.6, Absatz 1. Es fällt jedoch die in der Klasse D festgelegte Eintrimmzeit fort.

Sport-kalender Modell-sport

Wir empfehlen unseren Lesern, in den kommenden Wochen folgende Wettkämpfe und Meisterschaften des Modellsports zu besuchen:

Automodellsport
19. bis 21. Mai: Freital Bez. Dresden (Klub der Edelstahlwerker, Dresdener Str. 221), Meisterschaft der DDR für Führungsbahn-Automodelle

Flugmodellsport
30. April bis 1. Mai: Modellflugplatz Staßfurt (Richtung Hohenerxleben), DDR-offener Wettkampf für ferngesteuerte Motorkunstflugmodelle
8. Mai: Flugplatz Roitzschjora bei Bad Düben, DDR-offener Wettkampf im Freiflug (F1A, F1B, F1C)

Schiffsmodellsport
16. und 17. April: Berlin-Treptow (Karpfenteich im Treptower Park), Bezirks-Gruppenwettkampf (F1, F2, F3, FSR)
23. und 24. April: Schönhagen b/Trebbin, 1. Lauf zur Meisterschaft der DDR für funkferngesteuerte Segeljachten (F5-M, F5-X, F5-10)
1. Mai: Ludwigslust, Bezirks-Gruppenwettkampf (F1, F3, FSR)
7. und 8. Mai: Weißensee bei Sömmerda (Gondelteich), Bezirks-Gruppenwettkampf (E, F1, F2, FSR)
14. und 15. Mai: Berlin-Biesdorf (Radenzer See), 2. Lauf zur Meisterschaft der DDR für funkferngesteuerte Segeljachten (F5-M, F5-X, F5-10)
14. und 15. Mai: Zwickau (Geleitsteich), Bezirks-Gruppenwettkampf (F1, F2, F3, FSR)

Modellsport-Mosaik

Kongreß-Initiativen

Hohe Ziele stellte sich die GST-Grundorganisation des VEB Düngemittel-Kombinat Wittenberg zur Vorbereitung des VI. Kongresses. So wollen die Mitglieder ihrer Sektion Modellflug in freiwilligen Arbeitsstunden auf den Elbwiesen eine Start- und Landebahn bauen. In Reimershagen (Kreis Güstrow) und im VEB Kraftfahrzeug-Instandsetzungswerk Schwerin wurden Sektionen Automodellsport mit dem Ziel gegründet, noch vor dem VI. Kongreß der GST das Training auf selbstgebauten Standard-Führungsbahnen aufzunehmen. In Jämlitz (Kreis Spremberg) schließlich schufen die 35 GST-Mitglieder der kleinen Gemeinde mit dem Umbau und der Renovierung ihres Stützpunktes für Sportschießen und Nachrichtensport auch die räumlichen Voraussetzungen, um eine Modellsportsektion aufbauen zu können.



Ehrung für GST-Presse

Anläßlich des 21. Jahrestages der Nationalen Volksarmee würdigten Staatsrat und Ministerrat der DDR hervorragende Verdienste um die Stärkung der sozialistischen Landesverteidigung mit der Verleihung hoher staatlicher Auszeichnungen. Während eines feierlichen Appells im Ministerium für Nationale Verteidigung zeichnete der Stellvertreter des Ministers für Nationale Verteidigung und Chef des Hauptstabs der NVA, Generaloberst Heinz Keßler, die Hauptredaktion GST-Publikationen in Anerkennung langjähriger Leistungen und Verdienste aller GST-Presseorgane bei der sozialistischen Wehrerziehung mit dem „Kampforden für Verdienste um Volk und Vaterland" in Bronze aus.

●

NAVIGA-Präsidium in Berlin

Am 12. und 13. Februar 1977 tagte das Präsidium der NAVIGA, der Weltföderation für Schiffsmodellbau und Schiffsmodellsport, in unserer Hauptstadt und behandelte u. a. die Vorbereitung der vom 5. bis 14. August in Kiew (UdSSR) stattfindenden Europameisterschaft im Schiffsmodellsport. Wie der Präsident der NAVIGA, Herr Maurice Franck (Belgien), unserer Redaktion auf Anfrage mitteilte, soll ab 1979 der höchste Wettbewerb für Fesselrennboote, Fahrmodelle und ferngesteuerte Motormodelle in eine Weltmeisterschaft umgewandelt werden, wenn die während der Europameisterschaft tagende Generalversammlung der NAVIGA diesem Vorschlag zustimmt. Gleichzeitig oder zu einem späteren Zeitpunkt, so teilte uns der NAVIGA-Präsident weiter mit, ist vorgesehen, die FSR-Rennboote von den übrigen Motorklassen zu trennen und für sie eigene Meisterschaften auszuschreiben.

●

Bessere Tragflächen

Sowjetische F1C-Flieger haben eine neue „Bespannung" für die Tragflächen ihrer Modelle erprobt. Duraluminiumfolie, nur 0,02 mm dick, wird mit Epoxidharz auf die balsabeplankten Flächen geklebt. Wegen des höheren Elastizitätsmoduls von Aluminium gegenüber Polyesterfolie oder Glasgewebe mit Kunstharz entstehen so Flächen mit großer Torsionssteifigkeit, die fast verzugsfrei sind.

●

Neue Plastmodelle

Unter dem Fabrikationsnamen NOVA werden in der Sowjetunion seit einiger Zeit mit Formen der englischen Firma FROG Plastflugzeugmodelle im Maßstab 1:72 hergestellt. Bisher sind folgende Typen erschienen: Lawotschkin La-7, Supermarine S.6B, Bleriot IX, Dewoitine D 250, Barracuda Mk. II, Blackburn Skua, Westland Wessex, D. H. Gipsy Moth, Hawker Typhoon und Westland Lysander.

Terminänderung

Der DDR-offene Wettkampf in den Fesselflugklassen anläßlich des Pressefestes in Gera ist um eine Woche verschoben worden und findet nunmehr am 9. und 10. Juli 1977 statt.

Schiedsrichter im Schiffsmodellsport

71 Schiedsrichter der Stufe I im Schiffsmodellsport gibt es in unserer Organisation. Davon haben 31 Kameraden die Berechtigung in der V-Kategorie (vorbildgetreue Modelle), 27 in der R-Kategorie (Rennmodelle) und 13 in der S-Kategorie (Segelmodelle) erworben.

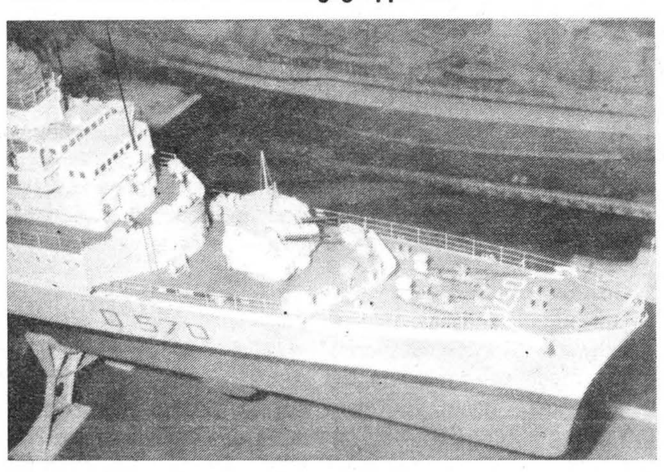
●

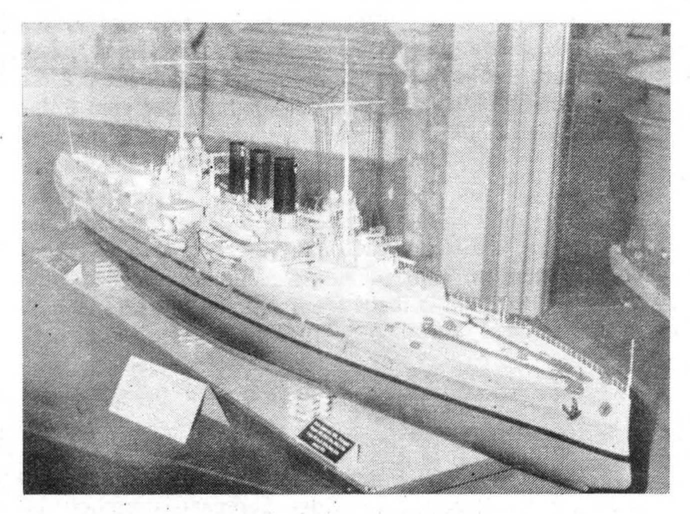
Die Informationen für diese Seite stammen von den Kameraden Dr. Oschatz, Schneider und Schaarschmidt.

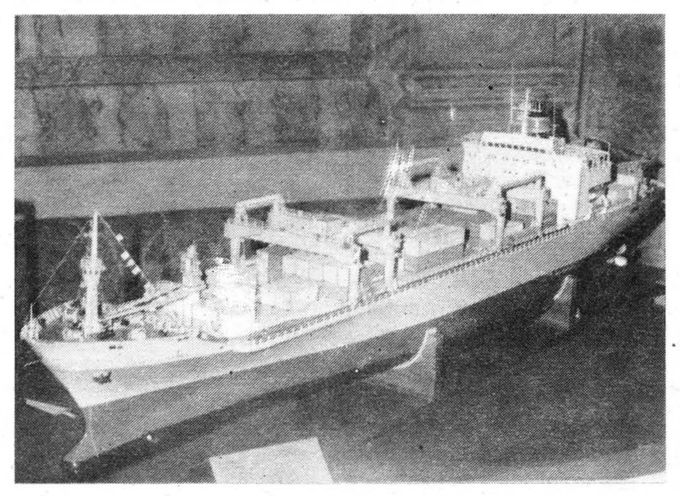
10. Europawettbewerb der NAVIGA

In unseren Ausgaben 12'76, 2'77 und 3'77 berichteten wir über das erfolgreiche Abschneiden der GST-Modellbauer beim 10. Europäischen Wettbewerb in Como (Italien). Hier nun der letzte Bericht über die Wertungsgruppe C2.

Zum Europäischen Wettbewerb der C-Klassen wurden in der Klasse C2 43 Modelle vorgestellt. Der Schiffsmodellsportklub der DDR war in dieser Klasse mit folgenden Modellen vertreten:
Linienschiff „Thüringen",
Horst Zander (93,33 P.)
Feuerlöschboot „Ibis",
Frieder Wiegand (91,33 P.)
„Admiral Uschakow",
Arnhold Pfeifer (88,33 P.)
Kreuzer „Isumrud",
Johannes Fischer (86,33 P.)
Räumboot,
Max Nolte (86,33 P.)
„Oktoberrevolution",
Helmut Schwarzer (86,00 P.)
„Württemberg",
Johannes Fischer (75,00 P.)
Fischkutter,
Manfred Lange (73,00 P.)
Die Bewertung in Como war sehr streng. Sie wurde nach den NAVIGA-Regeln durchgeführt, wenn diese auch aus „Zeitmangel" nicht immer voll angewendet werden konnten.
Die Mannschaft der DDR kann aber trotzdem mit dem Abschneiden der Modelle in der Klasse C2 zufrieden sein (wenngleich wir auch etwas verwöhnt sind von vorangegangenen Wettbewerben auf nationaler und internationaler Ebene).
Die einzelnen Modelle sollen nun etwas näher vorgestellt werden: Spitzenmodell in dieser Klasse war, wie man allgemein erwartet hatte, das Modell der modernen italienischen Fregatte „Impavido" des Italieners Giancarlo Barbieri. Es erhielt mit 95,33 Punkten die höchste Wertung.
Sehr erfreulich war, daß das Modell der „Thüringen" vom Kameraden Zander, Erfurt, in der Bewertung auf den 2. Platz kam. Kamerad Zander hat hier eine ausgezeichnete Arbeit vorgestellt. Kleine Mängel dürften sich in kurzer Zeit beheben lassen. Kamerad







Das ausgezeichnete Modell „Impavido" des Italieners Giancarlo Barbieri

Linienschiff „Thüringen" von Günter Zander (DDR)

Container-Express von Nikolai Gerov (VRB)

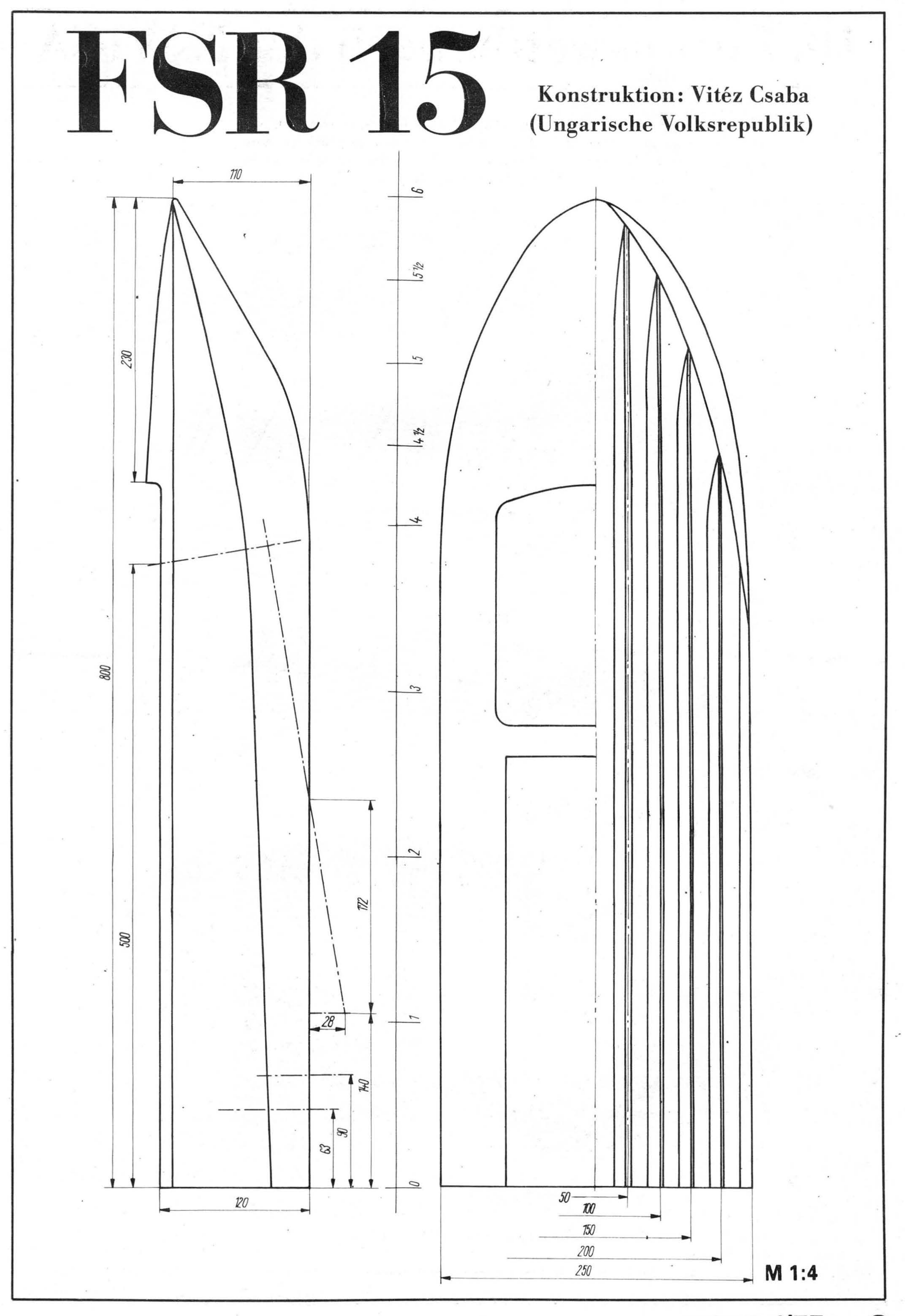
Fotos: Quinger

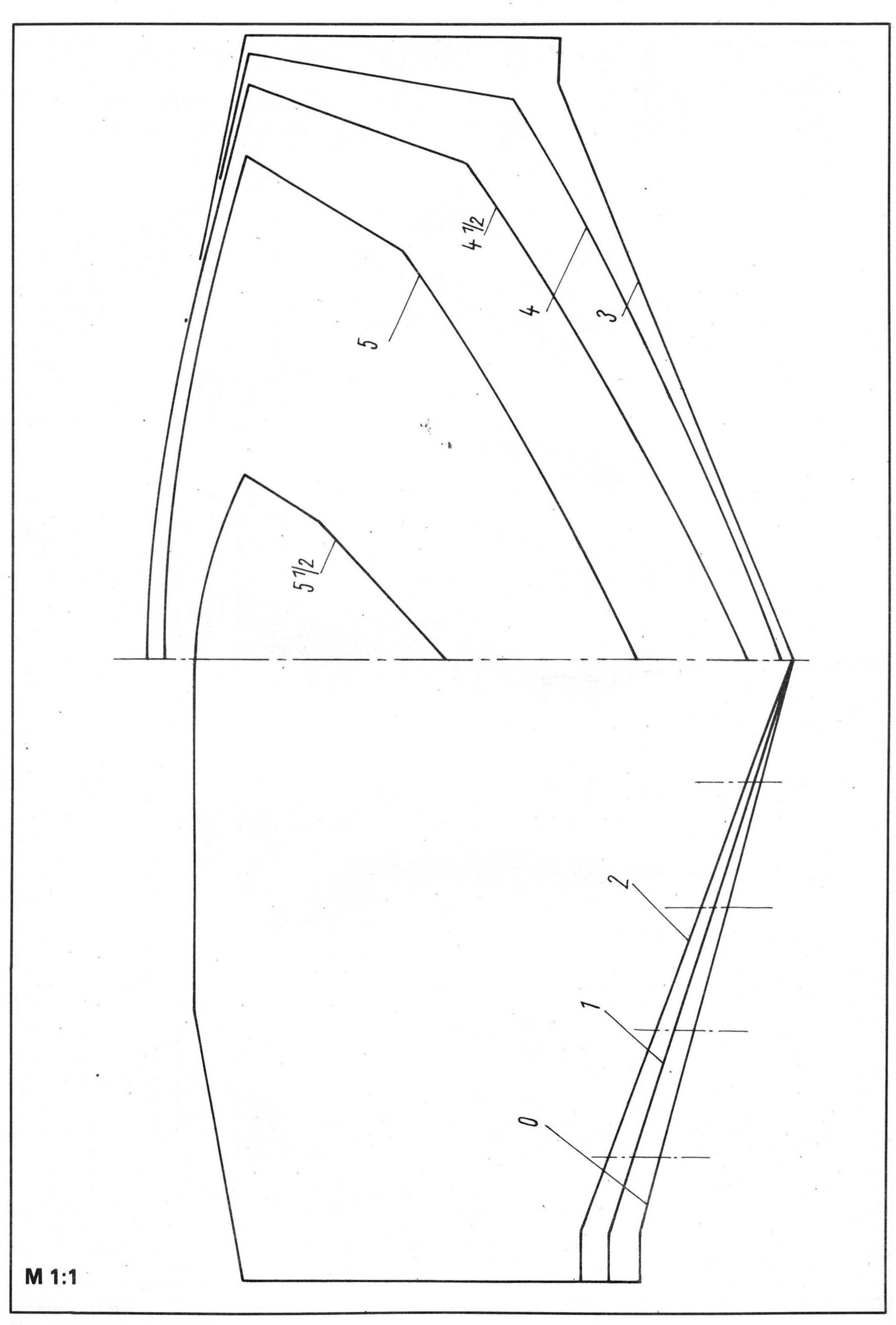
Wiegand, Greiz, überholte sein Feuerlöschboot so gut, daß es ihm eine Goldmedaille brachte. Auch das erstmalig eingesetzte Modell der „Admiral Uschakow" des Kameraden Arnold Pfeifer aus Greiz kam gut an. Hier, wie auch bei dem Modell der „Thüringen", zeigte sich, daß es von Vorteil ist, sehr gute F2- oder E-Modelle zuerst bei C-Wettbewerben einzusetzen, bevor sie „in See" gehen.
Bei den anderen von uns eingesetzten Modellen waren einige wohl doch schon international zu bekannt, wie das Räumboot von Max Nolte oder die „Oktoberrevolution" von Helmut Schwarzer.
Ich hatte den Versuch gemacht, den schon bekannten Kreuzer „Nowik" umzubauen und das Schwesternschiff „Isumrud" — nicht wie in der Ergebnisliste angegeben: „Schemtschug", — darzustellen. Da das Modell über 2 m lang ist, konnte die Jury offenbar nicht bis zum Heck vordringen, an dem bekanntlich bei Kriegsschiffen der Name zu lesen steht! Der Versuch des Umbaus ist aber nicht ganz gelungen, hinzu kommt noch, daß die Bewertungskommission kaum Zeit hatte, die Dokumentation zu sichten.
Der Dampfer „Württemberg" ist bekanntlich ein Binnenschiff und paßte deshalb schon nicht richtig in die lange Reihe der aufgestellten „Hochseedampfer". Allerdings muß man zugeben, daß das Modell einige Mängel hat.
Abschließend soll noch einmal betont werden, daß wir uns in der Vorbereitung noch mehr auf diese Wettbewerbe einstellen müssen. Nur Modelle, die wirklich einmalig sind und eine gute Qualität besitzen, haben eine Chance auf Medaillenplätze. Dabei sollten wir uns ebenfalls etwas auf den jeweiligen Gastgeber einstellen.

Johannes Fischer

FSR 15

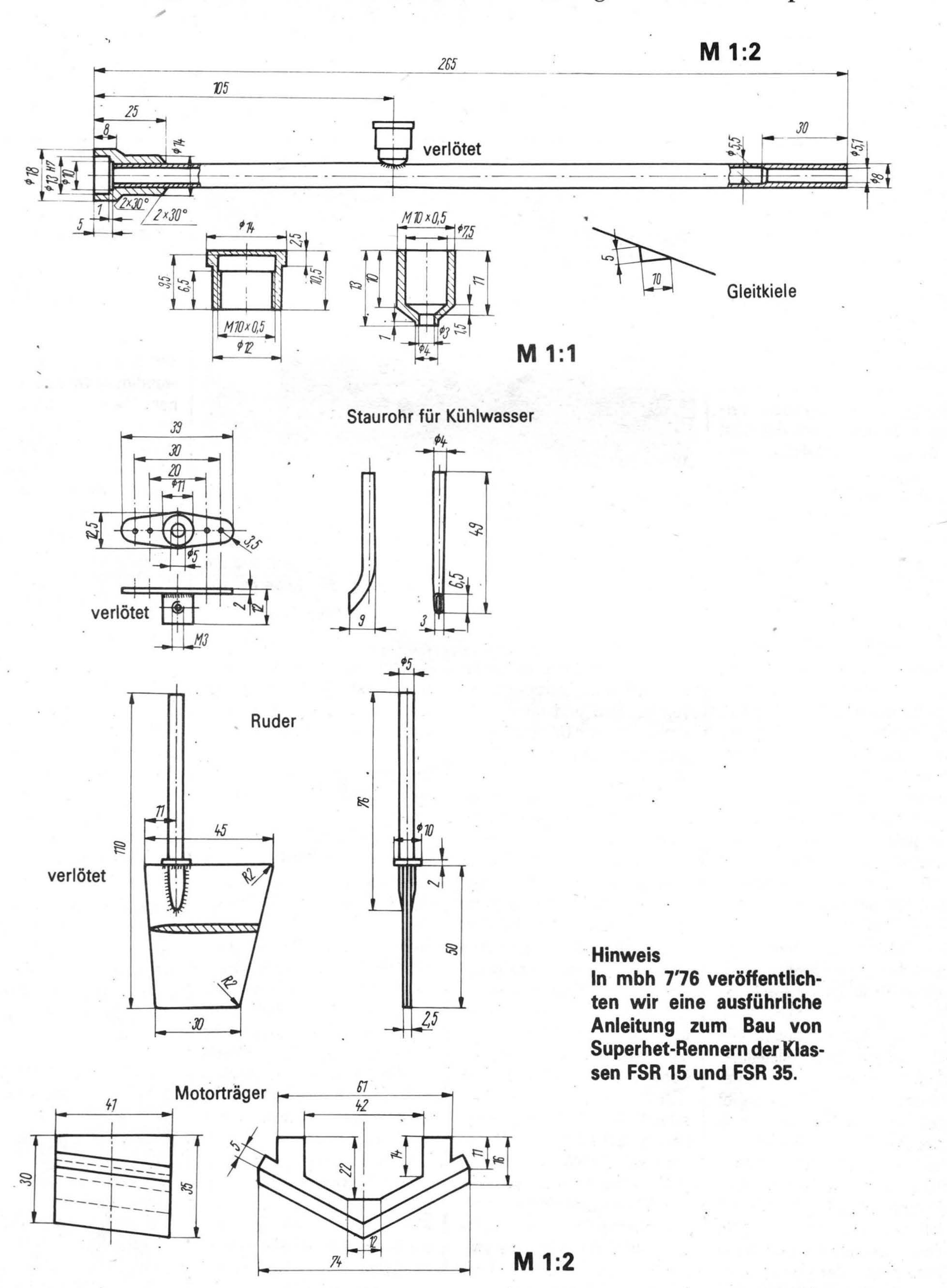
Konstruktion: Vitéz Csaba
(Ungarische Volksrepublik)




4 1/2
4
3
5
5 1/2
2
1
0
M 1:1

FSR 15

Konstruktion: Vitéz Csaba
(Ungarische Volksrepublik)



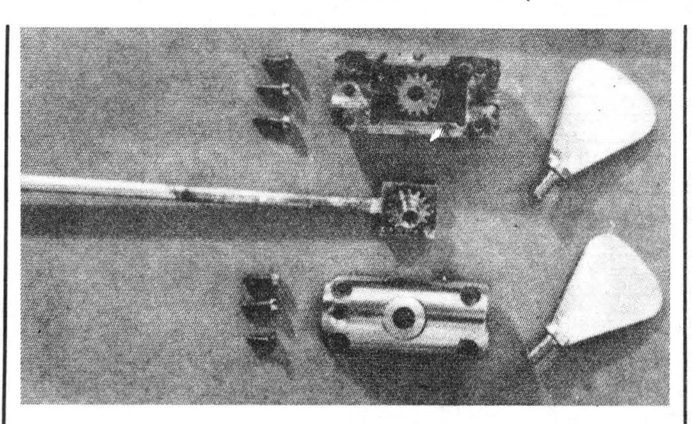
Hinweis
In mbh 7'76 veröffentlichten wir eine ausführliche Anleitung zum Bau von Superhet-Rennern der Klassen FSR 15 und FSR 35.

Verstellpropeller

Bei der allgemein üblichen Bauart von Verstellpropellern wird durch eine Schubstange im Innern einer Hohlwelle eine Platte mit Schlitzen verstellt, die ihrerseits dann die mit exzentrischen Stiften versehene Nabe dreht. Dieses System bringt jedoch folgende Nachteile: Der Drehwinkel des Blattes wird progressiv verstellt. Je weiter sich das Blatt von der Mittelstellung wegbewegt, desto größer wird der Drehwinkel pro Millimeter Weg der Schubstange. Dies wirkt sich jedoch erst bei Verstellwinkeln über 30 Grad merkbar aus, ist daher in der Praxis nicht sehr gravierend.

Da die Schraubenblätter zum Ausdrehen neigen, wird die theoretische Drehkraft an der Blattnabe um so größer, je größer der Anstellwinkel ist. Es handelt sich dabei um Werte, die beachtlich sind. Diese Kräfte müssen vom Ruderservo für die Verstellvorrichtung abgefangen werden. Im gleichen Verhältnis wie der Anstellwinkel des Blattes würde auch die Rückzugkraft an der Schubstange größer werden. Würde!

Nun wirkt sich jedoch noch zusätzlich die größer werdende Rückzugkraft durch das Nutensystem aus. Wird nämlich ein Verstellwinkel von 45 Grad aus der Mittelstellung erreicht, ziehen wir also unter 45 Grad am Hebel, so ergibt das laut Archimedes eine theoretisch um etwa 40 Prozent erhöhte Rückzugkraft! Dazu kommen dann noch erhöhte Reibungsverluste, so daß bei einer Verstellung in diesem Bereich letztendlich ein Mehrfaches der Verstellkraft gegenüber der Neutralstellung aufgebracht werden muß.



Die zerlegte Verstellschraube. In der Mitte die Verstellplatte mit der aufgelöteten Zahnstange. Die zweite Zahnstange ist auf der Unterseite aufgelötet. Eines der Zahnräder (zugleich Blattnabe) steckt im Gehäuse, das andere Zahnrad ist im Eingriff mit der Zahnstange und kommt in die Bohrung der anderen Gehäusehälfte

Dabei ist allerdings zu bemerken, daß eine Blattanstellung von 45 Grad und mehr nicht sinnvoll ist und den Wirkungsgrad des Antriebs beachtlich verschlechtert.

Die Regulierung gegen Ende des Ausschlages wird ungenauer, weshalb sich schon kleines Spiel in der Anlenkung eher auswirkt. Besteht kein mechanischer Anschlag in der Propellernabe selbst, so können sich die Blätter über einen Winkel von 45 Grad hinausdrehen und das System blockieren, wenn die Verstellvorrichtung nicht ganz stabil angelenkt wird. Bei den bekannten Konstruktionen fällt auf, daß sich beschädigte Blätter (wie schnell ist das durch Holzstücke, Steine usw. geschehen) sehr schlecht, d.h. nur durch Schraubenwechsel reparieren lassen.

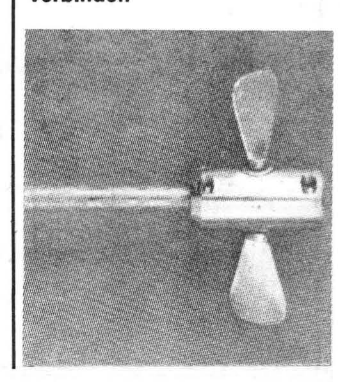
Eine günstigere Lösung mußte gesucht werden. Es ging also vor allem darum, eine Verstellschraube zu finden, die einfach zu bauen, zuverlässig in der Funktion und leicht zu verändern ist. Die Lösung des Problems ist denkbar einfach: Mit Zahnrad und Zahnstange! Die Zahnstange ist das Ei des Kolumbus. Die Vorteile gegenüber dem Nutensystem sind:

Der Angriffswinkel ist immer kleiner als 90 Grad, also im gesamten Verstellweg linear. Die Rückzugkraft ist immer gleich groß, so daß theoretisch Drehwinkel von über 45 Grad auch noch zu erreichen wären, obwohl das ja in der Praxis nie der Fall sein wird. Außerdem ist die Regulierung auch im Endausschlag gleich groß wie in Mittelstellung. Ein Blockieren in der Endstellung durch die Blätter ist nicht mehr möglich.

Da dieses System in eine bereits bestehende Nabe eingebaut werden sollte, traten Platzschwierigkeiten auf, die bei Neukonstruktionen gut zu umgehen sind. Bei einem Schraubendurchmesser von etwa 65 mm beträgt der Nabendurchmesser lediglich 15 mm. Trotzdem konnte ein 2 mm dickes Zahnrad bei Modul 0,5 verwenden werden, was kräftemäßig völlig ausreicht. Die beiden Zahnräder sind aus Stahl und bilden zugleich die Blattnabe. Dadurch erübrigt sich eine aufwendige Verbindung Blattnabe/Zahnrad, die ja nur eine weitere Möglichkeit für Defekte wäre. Die Zahnstangen aus Messing sind beiderseits auf eine 1 mm starke Verstellplatte hart aufgelötet, die dann ihrerseits mit der Schubstange verbunden ist. Beim Hartlöten der beiden kurzen Zahnstangen muß unbedingt darauf geachtet werden, daß kein Silberlot in die Zahnung läuft. Die Schubstange kann in der hohlen Antriebswelle hin und her bewegt werden und bewegt dann über die beiden kurzen Zahnstangen die beiden Zahnräder mit den Schraubenblättern gegenläufig.

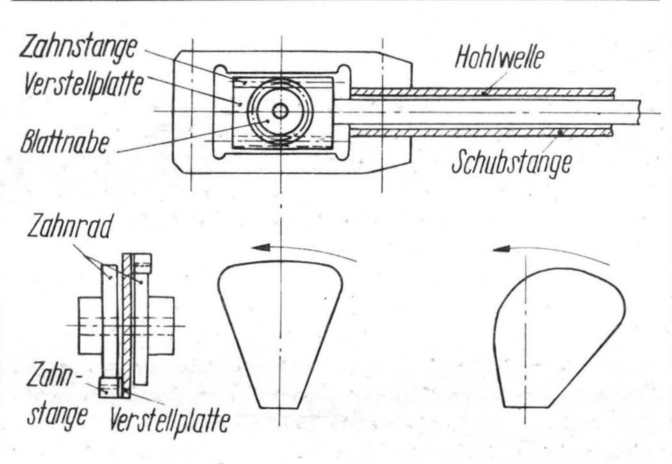
Dieses System übertrifft an Leichtgängigkeit bei weitem die ersten Versuche. Das Spiel

Die fertig montierte Schraube. Deutlich ist die Verbindung der beiden Nabenhälften durch Schrauben zu sehen. Eine weitere Schraube dient dazu, die Nabe mit der Welle zu verbinden



zwischen Blattnabe und Schubstange ist gleich Null, was durch ein genaues Auflöten der Zahnstangen erreicht wurde. Die fertig bearbeiteten Zahnräder sollten dann natürlich noch galvanisch gegen Rost geschützt werden. Eine Füllung des Gehäuses mit Wasserpumpenfett verhindert weitgehend das Eindringen von Wasser.
Die Verstellvorrichtung ist in dieser einfachen Form nur als Zweiblattschraube ausführbar. Die beiden Schraubenblätter werden jeweils in den Schlitz einer rostfreien M-3-Schraube (Material: Stahl) hart eingelötet. Jedes der beiden Zahnräder, die ja zugleich die Blattnabe darstellen, erhält in die Achsbohrung ein M-3-Gewinde eingeschnitten. Das Schraubenblatt mit der angelöteten Schraube wird dann einfach bis zum Anschlag in die bereits montierte Blattnabe eingeschraubt und gesichert. Bei einem eventuellen Defekt läßt sich dann das jeweilige Blatt leicht in kürzester Zeit auswechseln. Sollen verschiedene Schraubenblätter wahlweise gegeneinander austauschbar sein, müssen Gewindeende und Schlitz der Schraube immer im gleichen Winkel liegen. Nachdem die Blattnabe mit dem Zahnkranz von der Innenseite des Gehäuses her anschlägt, wird diese am Herausfallen gehindert.
Die Verstellschraube sollte in ihrer Größe dem Schiffstyp und der Schiffsgröße angepaßt werden. Aus diesem Grund können hier keine genauen Abmessungen angegeben werden, da diese jeweils nur für einen besonderen Fall zutreffend wären. Die Konstruktion ist so einfach, daß ein Nachbau auch weniger geübten „Mechanikern" keine unüberwindlichen Schwierigkeiten bereiten sollte.

(nach „modell".)



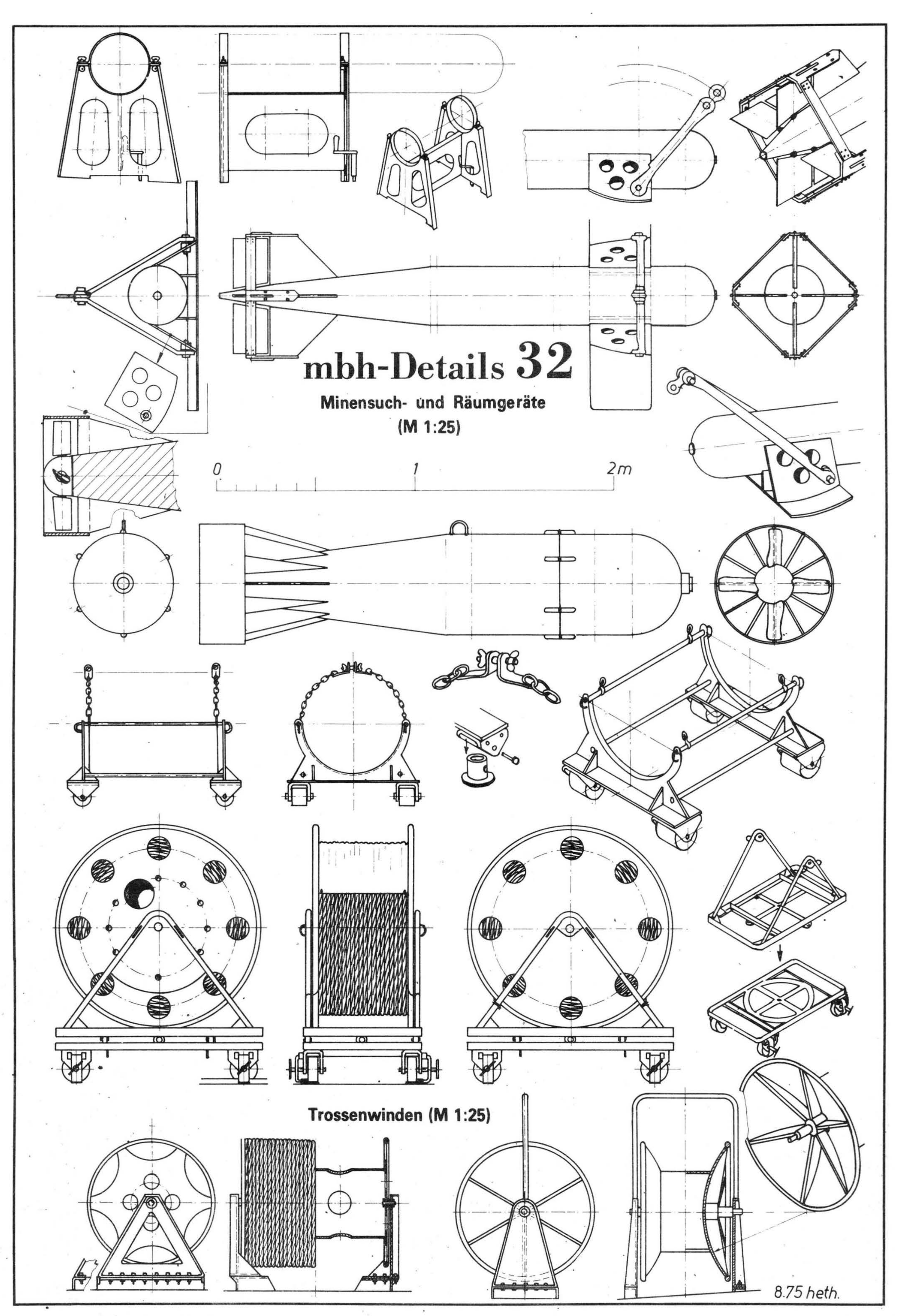
Schematische Darstellung der Verstellschraube mit dem Verstellmechanismus im Längsschnitt und im Querschnitt

Details am Schiffsmodell (32)

Minensuch- und Räumgeräte, Trossenwinden

Gute Detailfotos des sowjetischen Wachschiffes „Gangutez" ermöglichten die Darstellung der abgebildeten Ausrüstungsteile. Oben ist eine Scherboje abgebildet, die auf zahlreichen modernen sowjetischen Kampfschiffen zur Ausrüstung der Minenabwehr gehört. Dazu ist das fest an Deck geschweißte Gestell für die Lagerung der Boje dargestellt, wie es auf den Schiffen des Typs „Gangutez" am Heck paarweise zu finden ist. Zwei Bänder greifen bei der Lagerung über den Bojenkörper und werden durch Korbmuttern festgehalten. Zum Teil sind diese Scherbojen auch auf Lager an den Aufbautenwänden befestigt, z. B. beim Typ „Dostojny".
Darunter ist ein Schallkörper abgebildet, der ebenfalls in der Regel paarweise am Heck aufgestellt ist. Das dazugehörige Gestell ist faktisch ein kleiner Wagen, der zwischen den Minengleisen geführt wird. Beim Typ „Gangutez" sind hier statt der Räder an Deck kurze Rohrenden festgeschweißt, auf denen die Lagerung mit Bolzen und Schrauben befestigt wird. Den Schallkörper halten Ketten, die oben mit zwei Flügelmuttern gespannt werden können.
Von den Trossenwinden wurden zwei Typen bereits in „Details am Schiffsmodell Nr. 17" (mbh 4'74) gezeigt. Durch weitere Fotos konnte diese Darstellung besser detailliert werden. Bei der ersten Trossenwinde, die in der Regel im Zusammenhang mit den oben gezeichneten Minensuch- und Räumgeräten Aufstellung findet, ist auf einem Wagen, der in den Minengleisen gefahren werden kann, ein Drehgestell montiert. Unsere Darstellung zeigt auch, wie die Trosse selbst durch ein Stück Persenning oben abgedeckt werden kann, welches mit Bändsel am Gestell der Winde festgebunden ist.
Die beiden anderen Winden dürften vorwiegend für Fasertauwerk — insbesondere Festmacheleinen — Verwendung finden. Die linke Winde ist dabei nur zur Hälfte mit aufgerolltem Tauwerk dargestellt, um die innere Konstruktion und die Erleichterungslöcher des Zylinders zeigen zu können.
Die Geräte sind in der Regel grau gestrichen, falls aus dem Bauplan, aus Fotos usw. nichts anderes zu erkennen ist. Auf einem Schiffsmodell sollten die Trossenwinden selbstverständlich immer aufgerollte Trossen haben. Bei einem szenischen Modell, z. B. wenn das Modell an der Pier liegend oder mit ausgefahrenen Minensuchgeräten dargestellt wird, müssen natürlich die entsprechenden Trossenwinden leer sein oder mit zum Teil abgerolltem Tauwerk.

Text und Zeichnung:
Herbert Thiel


mbh-Details 32
Minensuch- und Räumgeräte
(M 1:25)
0
1
2m
Trossenwinden (M 1:25)
8.75 heth.

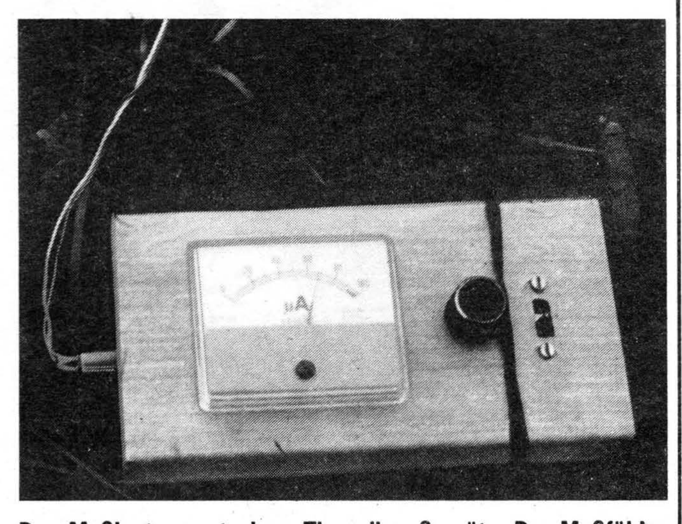
Über die Europameisterschaft im Freiflug (Klassen F1A und F1B) ist bereits in mbh 11'76 berichtet worden. Anliegen dieses Beitrages soll eine Wertung dessen sein, was an brauchbaren technischen Lösungen geboten wurde. Der Autor möchte aber nicht so verstanden werden, daß diese Darlegungen allumfassend sind und das absolut Beste auf unserem Kontinent vorstellen. Beim nächsten großen Wettkampf wird es andere Sieger geben, und wir werden über andere neue interessante technische Lösungen informieren. Klar dürfte sein, daß jede Klasse ihre spezifischen Probleme hat, die in einer anderen nicht anwendbar sind. Unter diesem Gesichtspunkt sollen die Probleme klassenweise erläutert werden, wenngleich es Gemeinsamkeiten gibt.

Einige Tendenzen im Freiflug

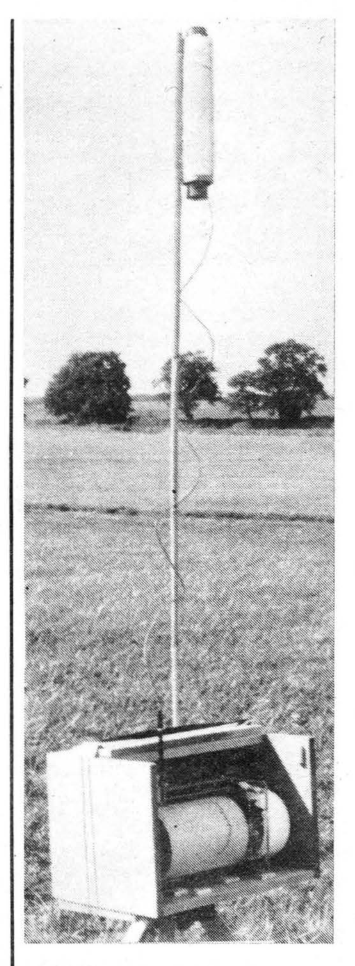
Auf der EM'76 beobachtet von Dieter Ducklauß

Thermiksuche

Eine dieser Gemeinsamkeiten ist die geforderte Flugzeit, welche ohne thermische Aufwinde nicht erreichbar ist. Seit Jahren forschen die Freiflieger in der ganzen Welt nach einem technischen Hilfsmittel für eine sichere Anzeige von Aufwinden. Wer in der Sportfliegerei zu Hause ist, kennt das gleiche Bestreben beim Segelflug. Im Modellflug gibt es derzeit vier Methoden der Erkennung von Aufwinden.
Die erste ist die Ausnutzung von Naturerscheinungen: Windhosen als Zeichen für abreißende Warmluft vom Erdboden, fliegende Samen, segelnde Vögel, insektenjagende Vögel sowie Wechsel von Wind und Flauten. Da Naturerscheinungen als die wohl beste Anzeige leider nicht immer dann in Erscheinung treten, wenn wir das für notwendig erachten, kommen wir mit dieser Methode nicht aus. Hinzu kommt, daß der Mensch als der die Naturerscheinungen Erkennende nicht frei von Fehlern ist.
Die zweite Methode ist das Erkennen durch Seifenblasen. In warmer aufsteigender Luft schweben diese nach oben. Die Seifenblasen werden mit Röhrchen, Ring oder gar mit eigens für diesen Zweck konstruierten Maschinen erzeugt. Der Mangel an dieser Anzeige ist der viel zu eng begrenzte Raum, in dem die Blasen erzeugt werden und aufsteigen. Mit ihnen haben die Spezialisten nicht selten derbe Reinfälle erlebt.
Die dritte Methode ist das schwebende Band. An Stangen, zumeist Angelruten, sind lange, leichte Plastbänder befestigt, die die Bewegungsrichtung der Luft anzeigen, auch die sich vertikal bewegende. Da die Bänderanlage stationär ist, läßt sich an ihr die Zeitdifferenz zwischen den thermischen Ablösungen sehr genau erkennen. Diese Bänder erfreuen sich zunehmender Beliebtheit und sind so zahlreich auf dem Fluggelände verteilt, daß man einen großen Bereich des Startplatzes unter Kontrolle hat.
Als vierte Methode seien die Thermikmeßgeräte genannt. Sie arbeiten auf der Basis der Temperaturmessung. Bevor warme Luft aufsteigen kann, muß sie erwärmt werden, und diesen Prozeß zeigt das Gerät an. Verharrt die Anzeige (Meßinstrument oder Schreiber) und fällt dann sehr deutlich ab, so ist das ein Zeichen dafür, daß sich die erwärmte Luft vom Boden gelöst hat und nun kalte Luft nachströmt. Der Nachteil dieser Meßgeräte liegt in der Verzögerung des Meßvorganges. Wenn eine klare Anzeige zu erkennen ist, ist die Warmluft — sprich Thermik — fort. Für die F1A-Flieger ist diese Methode auch noch deshalb von Nachteil, weil der Starter vor dem Meßgerät steht und beim Start in entgegengesetzter Richtung zur Thermik läuft. Für die Kraftflieger ist der Bart zumeist noch erreichbar.



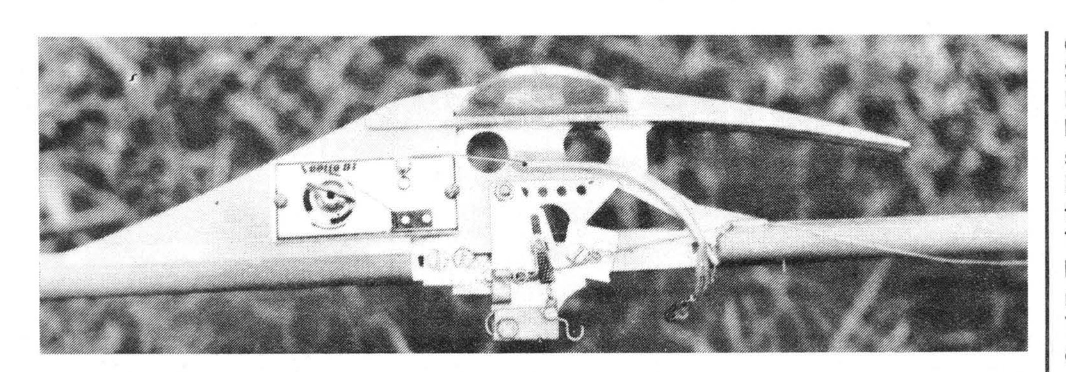
Das Meßinstrument eines Thermikmeßgeräts. Der Meßfühler (Thermistor) klemmt an einer hochgestellten Angelrute



Komplettes Meßgerät der Engländer, das gerade einen Bart anzeigt

Problematischer Kreisschlepp

Die letzte Europameisterschaft hat den Spezialisten der Kreisschlepptechnik in der Klasse F1A die Suppe gründlich versalzen. Alle Medaillengewinner bewahrten die alte Tradi-

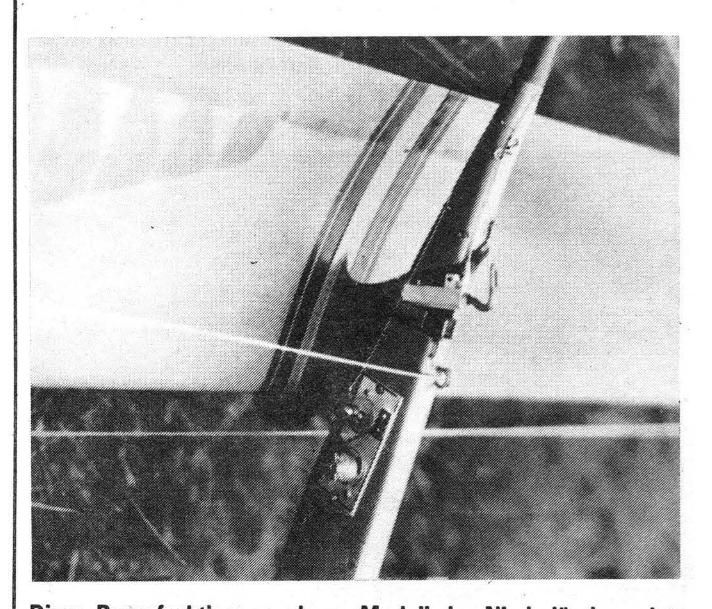


Ein Kreisschlepphaken und seine Montage am Rumpf des Modells von Müller (BRD)

tion, hängten den Ring in den Haken und warteten, bis das Modell sie selbst überstieg; ein Zeichen dafür, daß das Modell höher hinaus wollte. Damit soll keinesfalls gesagt werden, daß der Kreisschlepp nun seine Existenzberechtigung verloren hat. Er bietet offensichtliche Vorteile, wie er andererseits auch noch mit gewissen Mängeln behaftet ist.
Die derzeit praktizierten technischen Lösungen waren der äußerst böigen Wetterlage einfach nicht gewachsen und offenbarten ihre größte Schwäche, die folgendermaßen zutage tritt: Der Wettkämpfer zieht sein Modell auf etwa 35 m bis 40 m Höhe und hält es gegen den Wind an der Leine. Steigt das Modell ohne Zutun des Starters weiter auf Höhe, so gibt es dafür nur zwei Gründe. Entweder steigt das Modell in einem Aufwindgebiet und kann ausgeklinkt werden, oder eine Böe hebt es nur kurzzeitig an. Bei den uns bekannten Kreisschlepphaken wird bei größer werdender Zugkraft immer das Kurvenruder in Funktion gesetzt, also eine Kurve eingeleitet. Im thermischen Aufwind ist dies genau richtig, und wir erreichen einen guten Übergang mit Höhengewinn. Erweist sich das Steigen des Modells nur als Folge einer Böe, gerät der Starter in große Schwierigkeiten.
Windböen sind im allgemeinen sehr heftig und belasten den Kreisschlepphaken so, daß garantiert eine Kurve eingeleitet wird. Reagiert der Starter und gibt er die angezogene Startschnur sofort frei, kann er den Kreisflug an der Leine verhindern. In den meisten Fällen hat er aber bei solch einem Wetter nicht genügend Leine zum Nachgeben, und das Kreisen des Modells ist nicht mehr zu verhindern. Windgeschwindigkeiten von 6 m/s und mehr plus Eigengeschwindigkeit des Modells sind vom Wettkämpfer nicht zu erlaufen. Entweder kreist das Modell daraufhin gleich mehrmals, oder die Sperre des Hakens löst sich ungewollt, und die Leine fliegt heraus.
Ist die Böe kurzzeitig, beschreibt das Modell zumeist nur einen Halbkreis und fliegt mit Rückenwind in immer steiler werdendem Winkel zu Boden. Obwohl der Wettkämpfer das Modell straff an der Leine hat, der Starthaken nach hinten gezogen und das Kurvenruder somit voll ausgeschlagen ist, kreist das Modell nicht wieder gegen den Wind ein.
Diese Erscheinung ist immer wieder zu beobachten und für viele nicht zu erklären. Das Geheimnis ist schnell gelüftet: Dem Modell fehlt die für die sichere Funktion aller Baugruppen notwendige Eigengeschwindigkeit. Der Wettkämpfer, obwohl er dem Modell mit der ihm möglichen Schnelligkeit folgt und die Leine einfach nicht loslassen kann, bremst diese Eigengeschwindigkeit und macht das Modell damit manövrierunfähig.
Trotz dieser kritischen Bemerkungen zum Kreisschlepp möchte sich der Autor für diese Technik bekennen, jedoch mit der Einschränkung, sie nur dort anzuwenden, wo sie echte Vorteile bietet. Unverständlich erscheint deshalb, daß es die Experten in aller Welt noch nicht geschafft haben, einen Starthaken zu konstruieren, der bei ruhiger Luft mit wenig Thermik ein sicheres Kreisen und bei windigem, böigem Wetter ein sicheres Halten des Modells gestattet.

Modell-Neuheiten

Wenden wir uns den während der Europameisterschaft ge-

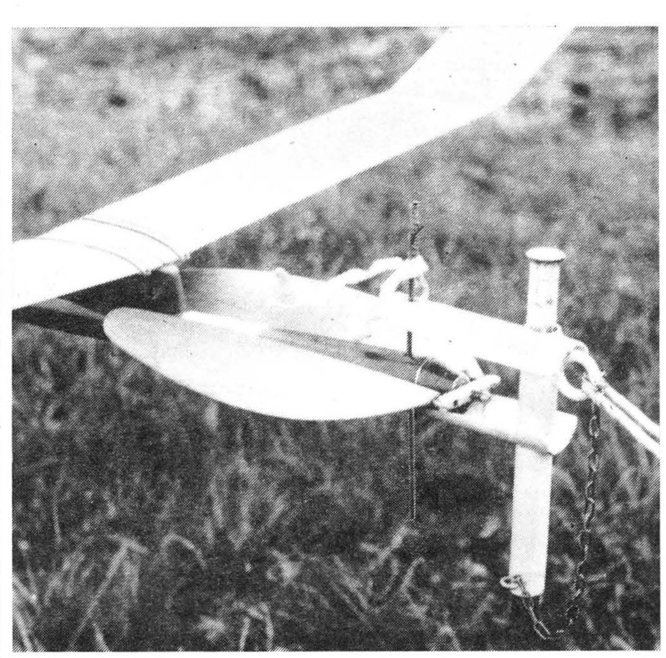


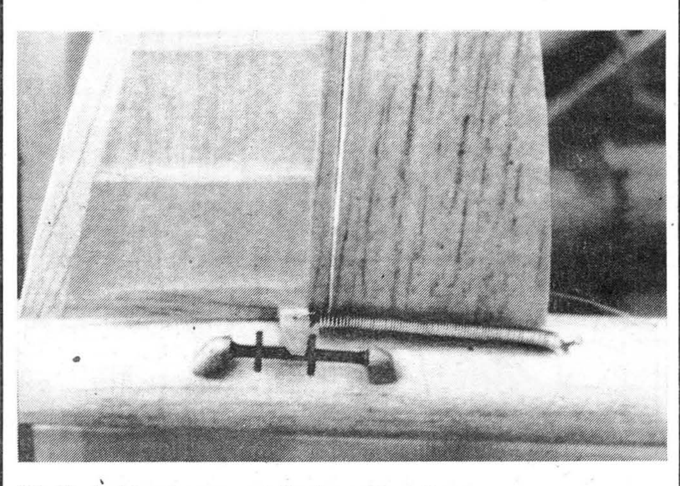
Diese Rumpfsektion an einem Modell der Niederländer zeigt Kreisschlepphaken, Baldachin, Turbulator, Seilverspannung, Zeitauslöser, Hohlglasleitwerksträger und Kammer für Signalanlage

zeigten Modellen zu. Bereits an anderer Stelle wurde darauf verwiesen, daß die Streckung der Flügel ganz allmählich größer wird. Bei den Rümpfen ist die Tendenz entgegengesetzt. Sie werden wieder kürzer und entsprechen den erforderlichen Normalwerten. Als Leitwerksträger setzen sich immer mehr die bruchsicheren Hohlglasröhren durch.
Wieder in Mode kommen Modelle mit Baldachinen. Der Gründe dafür gibt es mehrere. Zum einen zwingt der Kreisschlepphaken wegen seiner Baugröße zu höheren Rümpfen. Die Aerodynamiker hingegen nutzen die Baldachine aus Dural dazu, die Flügel weitestgehend ganz umströmen zu lassen, sie aus dem Bereich der Verwirbelungen des Rumpfes herauszubekommen.
Zwei interessante Details waren an Modellen von Gerlach (BRD) und Exweltmeister Bucher aus der Schweiz zu entdecken. Ein Piezo-Filter, welches bei Stromfluß einen Pfeifton erzeugt, dient an Gerlachs Modell als Hupe und soll das Auffinden erleichtern. Die Hupe wird durch den Thermikzeitauslöser etwa eine Minute nach Auslösen der Thermikbremse in Funktion gesetzt. Ein 6-Volt-NC-Akku (Knopfzellen elektronischer Belichtungsmesser) hat einen Dauertest von 96 Stunden sicher überstanden.
An Buchers Modell gefiel die Seitenruderbegrenzung. Auf einem M-2-Gewindestift befinden sich zwei Scheiben, die sich einfach nach vorn oder nach hinten schrauben lassen. Die vordere Scheibe dient als Anschlag des Ruders während des Hochstarts. Mit der hinteren Scheibe wird der Ruderausschlag eingestellt. Am besten bewährt haben sich Scheiben aus Kunststoff, die wegen der Elastizität des Materials gut auf dem Gewindestift haften und sich somit nicht selbständig verstellen.
In der Klasse F1B gab es keine sichtbaren Neuheiten. An GFK-Rümpfen wird schon seit Jahren experimentiert, besonders von den Italienern. Neu zumindest für diese Klasse waren Tragflügel und Höhenleitwerk aus Kunststoff am Modell von Schlesinger (BRD). Im Prinzip handelt es sich um Flügel in Sandwichbauweise. Der Flügelkern besteht aus Rohazell, einem Schaumstoff, der sich mechanisch gut verarbeiten läßt. Als Überzug dient Glasfasergewebe, welches mit verdünntem Epilox aufgebracht wird.
Interessant und notwendig ist die Erläuterung der Technologie zur Herstellung solcher Flügel. Zuerst fertigt man die Kerne aus Rohazell. Sie haben im Prinzip schon jene Form der fertigen Flügel. In diesen Kern werden Flügelbefestigung und notwendige Holme eingepaßt und mit Epilox geklebt. Danach wird die Gewebeschicht (Glasgewebe von maximal 30 g/m^2) zugeschnitten. Das zum Kleben notwendige Epoxidharz kann nun mit dem Härter gemischt werden. Ist dies geschehen, wird das Harz mit der gleichen Menge Methanol verdünnt, das zugeschnittene Glasgewebe auf eine etwas größere, glatte Folie auf glatter Unterlage gelegt und mit dem verdünnten Harz getränkt. Am besten nimmt man dazu einen harten Pinsel. Es darf nur soviel Harz zugegeben werden, wie zum Tränken des Gewebes unbedingt erforderlich ist, weil das Kunstharz relativ schwer ist. Nun werden Gewebe und Folie auf den Kern gelegt, und das Ganze muß unter Vakuum miteinander verkleben. Die Plastfolie schafft eine einwandfreie, glatte, porenfreie Oberfläche.
Ein weiteres Verfahren zum Verkleben von Schaumstoffkern und Glasgewebe ist in einer Negativform möglich. Dabei wird das Gewebe wie bei anderen Lamellierarbeiten in die Form gelegt und getränkt und der Kern hinterher darübergepreßt. Das Gewebe muß in diesem Fall unter dem Schaumstoffkern liegen, damit das Harz durch seine Schwerkraft nicht in den Poren des Schaumstoffes verschwinden kann.
Seit Jahren beschäftigen sich die F1B-Flieger mit dem sicheren Schutz der Luftschraube bei Strangrissen. Eine brauchbare Lösung stellten die Italiener vor. Sie spannen Rumpfvorderteil mit Luftschraubenaggregat und Tragflügeln ein, ziehen den Strang von hinten auf und setzen die hintere Rumpfröhre mit den Leitwerken wieder an.

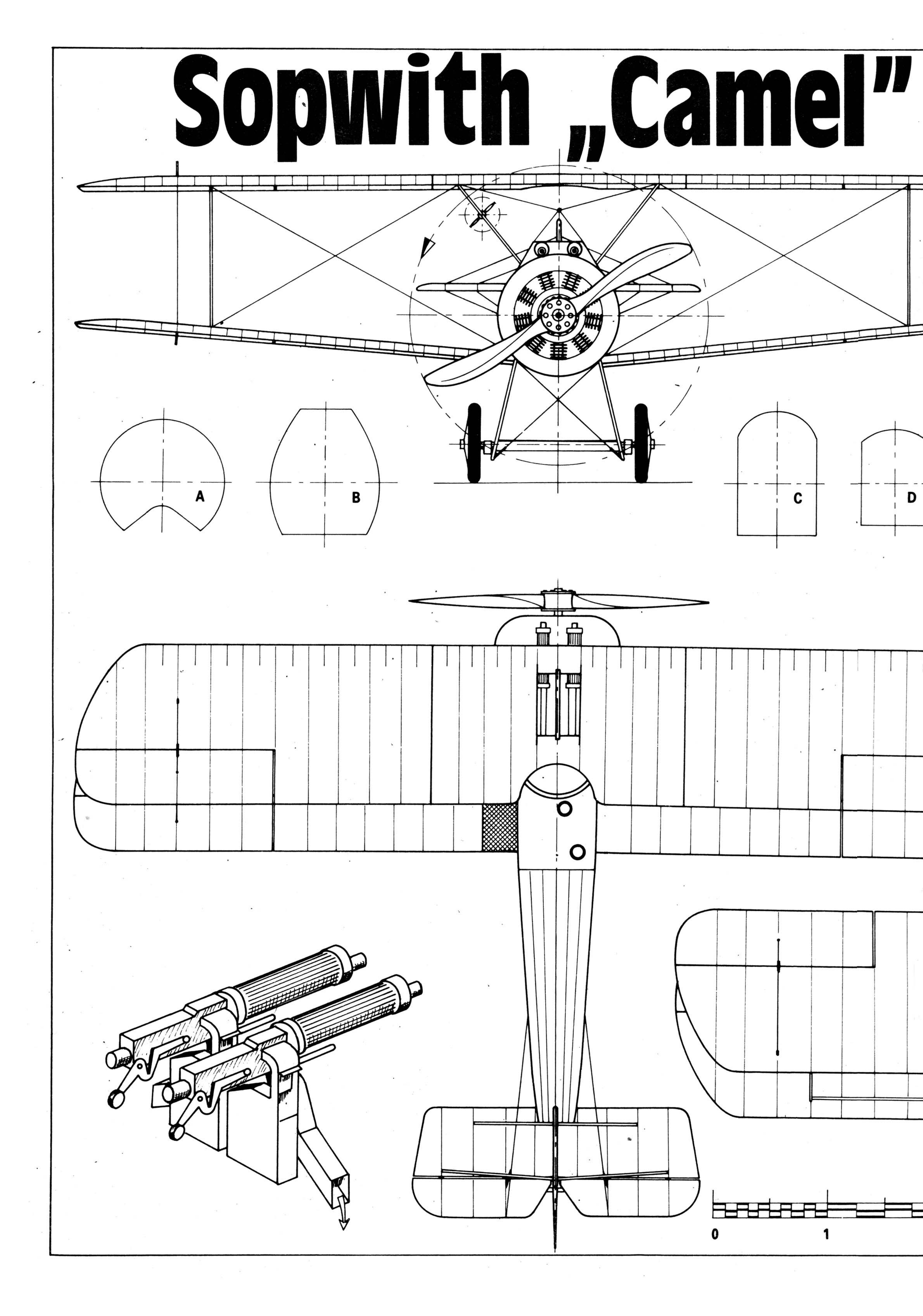
Die Haltevorrichtung der Italiener gestattet das Herausnehmen des Rumpfes ohne Ziehen des Haltestiftes. Er hält nicht nur den Rumpf in der Haltevorrichtung, sondern arretiert auch das Luftschraubenaggregat. Der Haltestift wird erst unmittelbar vor dem Start herausgezogen

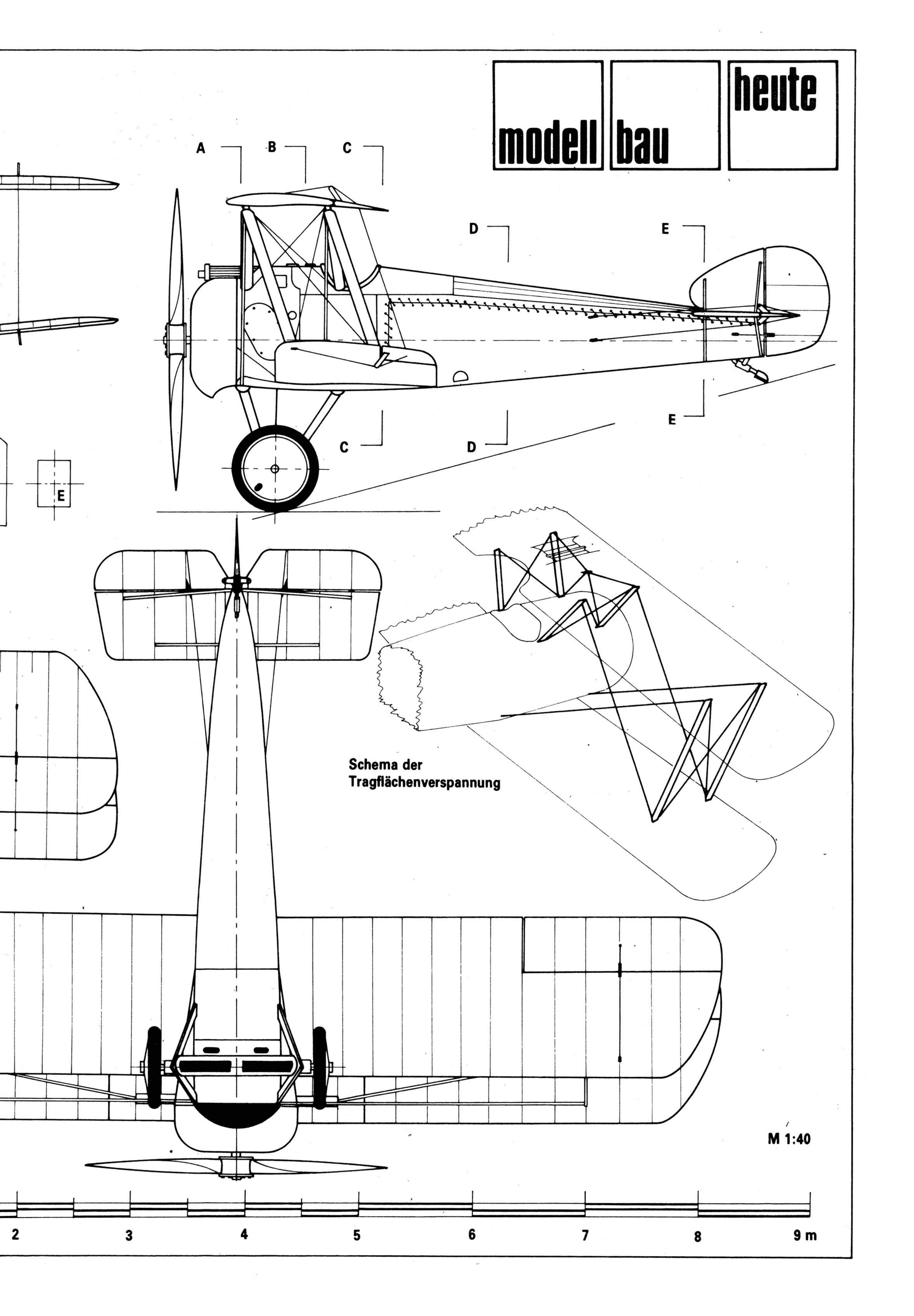
Fotos: Ducklauß



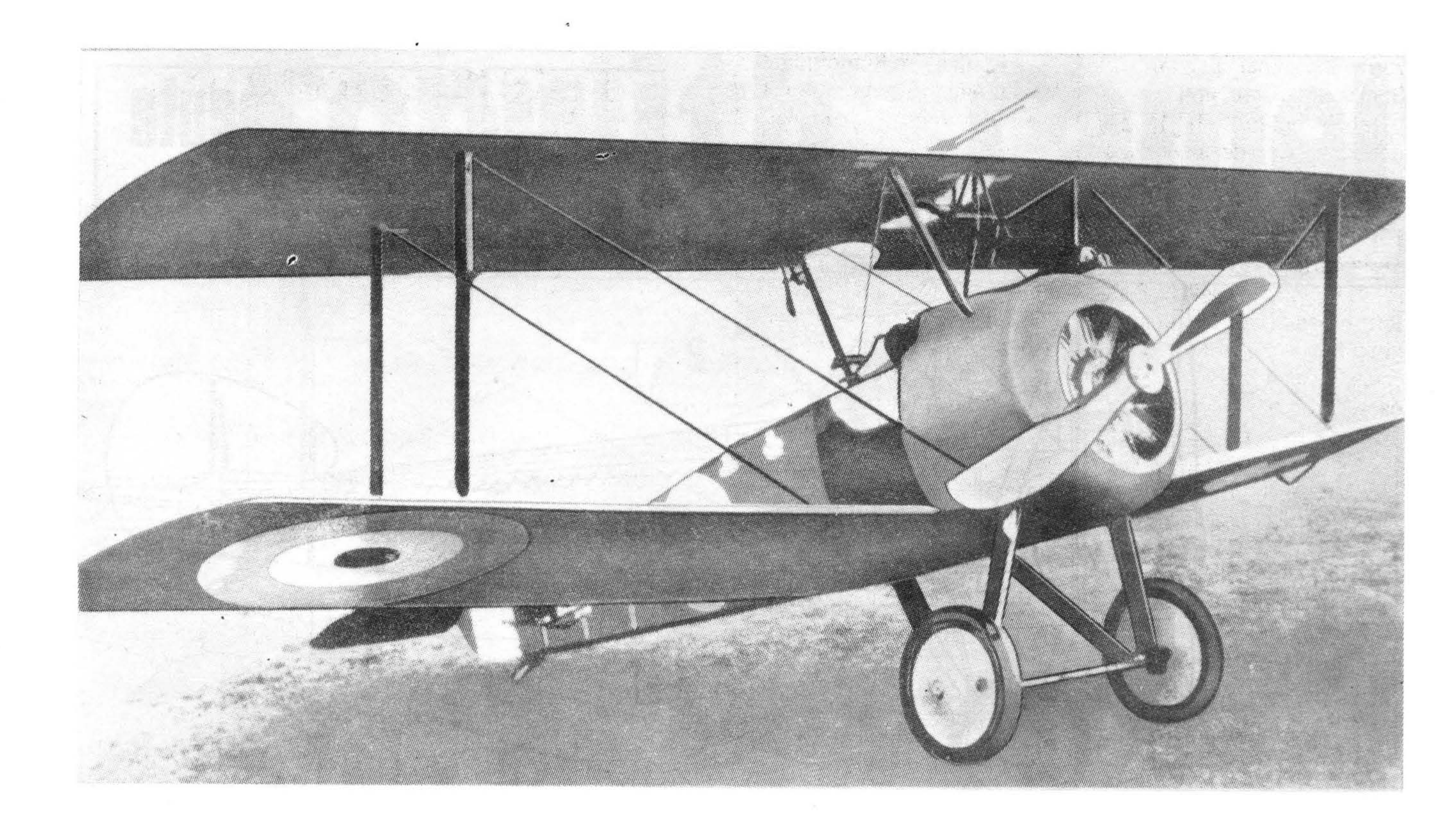


Die Ruderbegrenzung an Buchers Modell


Sopwith „Camel”
A
B
C
D
0
1



modell bau heute
A
B
C
D
E
E
C
D
E
Schema der
Tragflächenverspannung
M 1:40
2
3
4
5
6
7
8
9 m



Sopwith „Camel"

Zu Beginn des ersten Weltkriegs, im Jahre 1914, war Großbritannien die bedeutendste Kolonialmacht der Erde, Diese Tatsache und die Insellage des britischen Mutterlandes bestimmten seine Militärdoktrin und die Prioritäten in der Rüstung. Die Flotte als Hauptinstrument zur Sicherung des weltweiten Kolonialbesitzes bildete die militärische Hauptmacht des britischen Imperialismus. Mit 400 Linienschiffen, Kreuzern und Zerstörern übertraf die Royal Navy alle anderen Marinen der damaligen Zeit.
Dieses Übergewicht der maritimen Rüstung beeinflußte naturgemäß die im Entstehen begriffene Militärfliegerei. Zwar hatte Großbritannien schon 1912 das Royal Flying Corps (RFC) im Rahmen der Landstreitkräfte und 1914 den Royal Naval Air Service (RNAS) als Marinefliegertruppe aufgestellt, doch hatte das auf die Bewertung des Flugzeugs als Kampfmittel zunächst wenig Einfluß. Zwischen 1912 und August 1914 wuchs die Zahl der britischen Militärflugzeuge lediglich von 29 auf 63; nach Kriegsbeginn kamen nur 245 Maschinen dazu.
Erst die Realitäten des Krieges schufen hier Wandel. In den folgenden Jahren erhöhten sich die britischen Luftrüstungsanstrengungen: Wurden 1915 fast 2000 Flugzeuge ausgeliefert, so stieg ihre Zahl 1916 auf über 6000; 1917 waren es bereits mehr als 14000, und der Rekord wurde 1918 mit 32036 Maschinen erreicht.
Anders als in der kaiserlichdeutschen Luftwaffe lag das Schwergewicht nicht auf der Jagdfliegerei. Frankreich und Großbritannien suchten in den sogenannten Durchbruchsschlachten eine Kriegsentscheidung zu Lande. Neben Bomben- und Erdkampfflugzeugen mußten auch die britischen Jagdfliegereinheiten Aufgaben zur Unterstützung der Infanterie lösen. In Verbänden von sechs Flugzeugen griffen sie, hinter- oder nebeneinander fliegend, aus 200 m Höhe Schützengräben, Artilleriestellungen und Marschkolonnen mit Maschinengewehrfeuer und leichten Bomben an.
Da die Luftrüstung Großbritanniens am Vorabend des ersten Weltkriegs völlig im Schatten der Royal Navy gestanden hatte, waren ihre Produktionsmöglichkeiten anfangs sehr gering. Vor allem fehlte es an leistungsfähigen Flugmotoren, so daß die britischen Flugzeugwerke in hohem Maße auf die Lieferungen französischer Triebwerke, besonders der Firmen Renault, Rhône und Gnôme, angewiesen waren.
Diese Bedingungen und Verhältnisse spiegeln sich auch in der Geschichte der Sopwith „Camel" wider, eines der erfolgreichsten und meistgebauten britischen Militärflugzeuge des ersten Weltkriegs.
Die Sopwith F.1, von den Piloten auf den Beinamen „Camel" getauft, entstand 1916 als Nachfolgemuster für die von derselben Firma an die britischen Streitkräfte gelieferte „Pup" (1915) und den Dreidecker „Triplane", dessen Erscheinen an der Westfront ab November 1916 eine Dreideckermode begründete: Nicht weniger als 14 Entwürfe von Dreideckern wurden den Kriegsministerien Deutschlands und Österreich-Ungarns eingereicht.
Der Prototyp der „Camel" war im Dezember 1916 fertiggestellt, die Auslieferung der Serienflugzeuge begann im Mai 1917. Die ersten beiden Flugzeuge gingen nicht an das Royal Flying Corps, sondern an die Marineflieger zur Einsatzerprobung. Auch die erste Kampfeinheit, die mit dem neuen Flugzeugtyp ausgerüstet wurde, war eine Squadron des Royal Naval Air Service; sie kam im Juli 1917 an die Front.
Da die „Camel" nur von erfahrenen Piloten sicher beherrscht werden konnte, machte sich der Bau einer zweisitzigen Schulversion erforderlich.
Beim Einsatz zu Erdkampfmissionen während der Materialschlachten bei Ypern und Cambrai erlitten die mit Maschinenwaffen und Bomben angreifenden „Camel" hohe Verluste. Das gab den Anstoß

zum Bau einer gepanzerten Schlachtfliegerversion „Trench Fighter" (TF. 1), aus der schließlich der neue Flugzeugtyp T.F.2 „Salamander" entstand.
Für den Start von den Geschütztürmen der Großkampfschiffe, von speziellen Plattformen, die durch Zerstörer geschleppt wurden, und schließlich von ersten Trägerschiffen baute Sopwith die 2F.1 „Camel", die ab Frühjahr 1918 eingesetzt wurde.
Die „Camel" gehörte wegen ihrer guten Flugleistungen und der für die damalige Zeit starken Feuerkraft bald zu den besten Jagdflugzeugen des ersten Weltkriegs. Mit Flugzeugen dieses Typs wurden 1294 Luftsiege errungen; kein anderes Entente-Flugzeug konnte mehr Abschüsse nachweisen.
Hauptaufgaben der „Camel" waren neben dem Luftkampf mit gegnerischen Flugzeugen und Luftschiffen Angriffe auf Erdziele sowie Patrouillenflüge über dem britischen Küstengebiet. Als Bordflugzeug wurde sie zum Abfangen deutscher Zeppeline über der Nordsee eingesetzt. Sieben Marineflugzeuge dieses Typs flogen einen Bombenangriff auf die Luftschiffhallen von Tondern und zerstörten zwei der dort stationierten Zeppeline; der Start zu diesem Unternehmen erfolgte von Bord des Trägerschiffs „Furious".

Insgesamt sollen rund 5000 „Camel" gebaut worden sein. Bei Kriegsende betrug ihr Bestand in der am 1. April 1918 als selbständige Waffengattung gegründeten Royal Air Force (RAF) 2500 Maschinen. Die „Camel" blieb noch bis zum Jahre 1919 im aktiven Dienst.
In ihrem technischen Aufbau entsprach die „Camel" dem Konstruktionsschema jener Zeit. Sie war ein einstieliger, verspannter Doppeldecker in Holzbauweise. Der Rumpf der F.1 war im Bereich des Triebwerks mit Metall beplankt; daran schloß sich bis hinter das Cockpit eine Sperrholzbeplankung an, während das Rumpfhinterteil mit Stoff bespannt war. Die etwas kleinere 2F.1 bestand im Rumpfmittelteil aus einem Stahlrohrgerüst, das Heck konnte hinter dem Cockpit abgetrennt werden. Tragflügel und Leitwerk trugen ebenfalls Stoffbespannung. Das zweiholmige Tragwerk besaß Querruder an allen vier Flügeln. Das Hauptfahrwerk bestand aus zwei Scheibenrädern auf durchgehender Achse, am Heck war ein Schleifsporn angebracht.
Die beiden Maschinengewehre der F.1 waren starr auf dem Rumpfoberteil vor dem Cockpit montiert und schossen synchronisiert durch den Luftschraubenkreis. Bei der 2F.1 bestand die Bewaffnung aus einem starren MG auf dem Rumpfbug und einem beweglichen Maschinengewehr auf dem Oberflügel.
Der prekären Situation im britischen Triebwerkbau entsprechend, war die „Camel" mit sehr unterschiedlichen Motoren ausgerüstet. In der Serienfertigung verwendete Sopwith Umlaufmotoren der Firmen Clerget, Bentley und Rhône sowie den bekannten Gnôme „Monosoupape"; die Startleistung lag je nach Triebwerktyp zwischen 100 PS und 170 PS. Die nachfolgenden Daten beziehen sich auf die „Camel" F.1:
Abmessungen: Spannweite 8,53 m; Länge 5,69 m; Höhe 2,59 m; Flügelfläche 21,45 m²; V-Stellung des Oberflügels 0°, des Unterflügels 5°; Fahrwerkspurbreite 1,37 m; Luftschraubendurchmesser 2,59 m.
Massen: Leermasse 420 kg; Startmasse 660 kg.
Flugleistungen: Höchstgeschwindigkeit 185 km/h; maximale Steiggeschwindigkeit 4,4 m/s; Steigzeit auf 4500 m Höhe 20,7 min; Gipfelhöhe 5800 m; Reichweite 350 km; Flugdauer 2 Std. 30 min.
Triebwerk: Ein Neunzylinder-Umlaufmotor Clerget 9b von 130 PS Startleistung.
Bewaffnung: Zwei 7,62-mm-MG Vickers und vier 11-kg-Bomben.

Wolfgang Sellenthin

Internationale Rekordliste

(Stand: Januar 1977)

Klasse F1A
Dauer: 4 Std. 58 min 10 s (1960)
M. Milutinovice (SFR Jugoslawien)
Gerade Strecke: 310,33 km (1962)
Z. Taus (ČSSR)
Höhe: 2364 m (1948)
G. Benedek (Ungarische VR)

Klasse F1B
Dauer: 1 Std. 41 min 32 s (1964)
V. Fiortorow (UdSSR)
Gerade Strecke: 371,189 km (1962)
G. Tchiglitsew (UdSSR)
Höhe: 1732 m (1964)
V. Fiortorow (UdSSR)
Geschwindigkeit: 144,9 km/h (1971)
P. Motekaitis (UdSSR)

Klasse F1C
Dauer: 6 Std. 1 min (1952)
Koulakorsky (UdSSR)
Gerade Strecke: 378,756 km (1952)
E. Boriciwitch (UdSSR)
Höhe: 4152 m (1947)
G. Lioubouchkine (UdSSR)
Geschwindigkeit: 173,45 km/h (1973)
A. Doubinetzky (UdSSR)

Klasse F1C/Wasserflugmodell
Gerade Strecke: 15,7 km (1973)
M. Šulc (ČSSR)
Höhe: 1960 m (1973)
M. Šulc (ČSSR)

Klasse F1D
Kategorie I: 22 min 45 s (1975)
T. F. Vallee (USA)
Kategorie II: 30 min 7 s (1970)
J. Kalina (ČSSR)
Kategorie III: 33 min 34 s (1973)
E. Ciapala (VR Polen)
Kategorie IV: 50 min 41 s (1976)
Dick Kovalski (USA)

Klasse F1F/Gummimotor
Dauer: 33 min 26,7 s (1968)
A. Nazarow (UdSSR)
Gerade Strecke: 5,237 km (1974)
G. Pelegi (Italien)
Höhe: 812 m (1975)
P. Motekaitis (UdSSR)
Geschwindigkeit: 144,23 km/h (1970)
P. Motekaitis (UdSSR)

Klasse F1F/Kolbenmotor
Dauer: 3 Std. 12 min (1965)
S. Purice (SR Rumänien)
Gerade Strecke: 91,491 km (1963)
V. J. Titlov (Ungarische VR)
Höhe: 3750 m (1963)
S. Purice (SR Rumänien)
Geschwindigkeit: 116,12 km/h (1970)
A. Pawlow (UdSSR)

Klasse F2A
Bis 2,5 cm³: 290,30 km/h (1975)
S. Jidkow (UdSSR)
Bis 5 cm³: 288,95 km/h (1964)
Mc Donald (USA)
Bis 10 cm³: 316 km/h (1962)
Kusnetzow (UdSSR)
Strahltriebmotor: 395,64 km/h (1971)
L. Lipinski (UdSSR)

Klasse F3A
Dauer: 14 Std. 29 min 51 s (1974)
L. Giertz (USA)
Gerade Strecke: 428 km (1975)
R. R. Weber (USA)
Höhe: 8208 m (1970)
M. Hill (USA)
Geschwindigkeit: 343,92 km/h (1971)
V. Goukoune/V. Myakinine (UdSSR)
Streckenrundflug: 388 km (1975)
L. Aldochine/V. Myakinine (UdSSR)

Klasse F3A/Wasserflugmodell
Dauer: 6 Std. 18 min 17 s (1972)
W. Kaiser (BRD)
Gerade Strecke: 133,875 km (1972)
R. D. Reed (USA)
Höhe: 5651 m (1967)
M. Hill (USA)
Geschwindigkeit: 294,98 km/h (1971)
V. Goukoune/V. Myakinine (UdSSR)
Streckenrundflug: 246 km (1975)
B. C. Petersen (USA)

Klasse F3B
Dauer: 25 Std. 44 min 8 s (1973)
V. Myakinine (UdSSR)
Gerade Strecke: 51,28 km (1975)
J. R. Hiner (USA)
Höhe: 1521 m (1968)
R. Smith (USA)
Geschwindigkeit: 303 km/h (1976)
Werner Sitar (Österreich)
Streckenrundflug: 522 km (1974)
L. Aldoshin (UdSSR)

Klasse F3C
Dauer: 1 Std. 45 min (1974)
H. Pällmann (BRD)
Gerade Strecke: 2,509 km (1974)
N. Rambo (USA)
Höhe: 1058 m (1974)
H. Pällmann (BRD)
Streckenrundflug: 11,5 km (1970)
D. Schlüter (BRD)

Für den Plastmodellbauer

Vorbild und Modell (2)

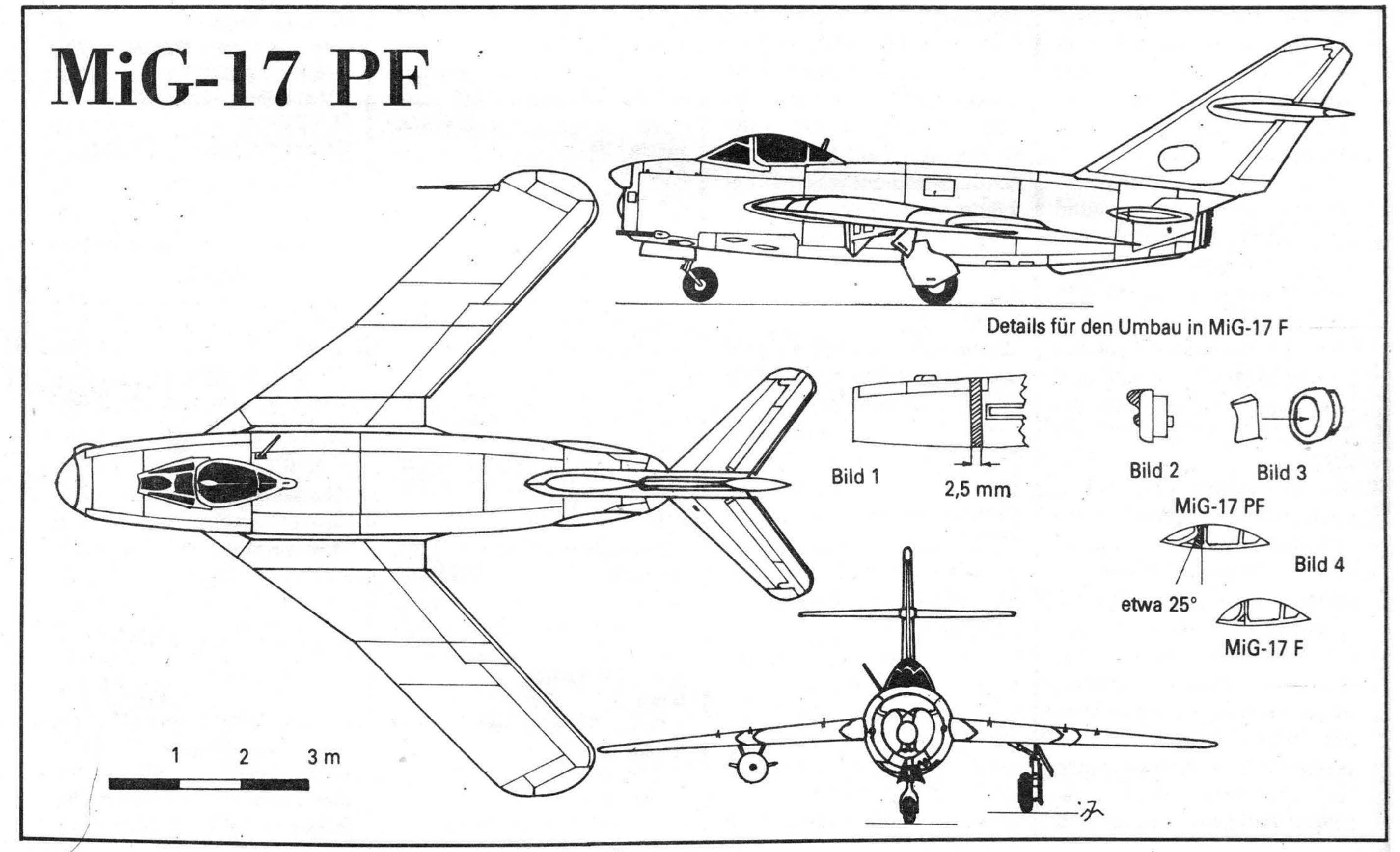
In der ersten Folge haben wir beschrieben, wie die einzelnen Plastteile zur MiG-17 PF montiert werden. Nun beginnt ein weiterer Abschnitt zur Fertigstellung des Modells. Es soll sauber und detailliert bemalt werden.

Bereits beim Studium der Unterlagen des Vorbilds haben wir uns für eine bestimmte Variante entschieden. Die letzte Umschlagseite von mbh 3'77 zeigte einige Varianten, und zwar von oben nach unten: MiG-17 PF (UdSSR), MiG-17 PF (Syrien), MiG-17 F (Vietnam), MiG-17 F/Lim G/Lizenzbau (Polen). In vielen Ländern ist die MiG-17 PF in silberfarbener Bemalung im Einsatz gewesen. In einigen Fällen gab es die verschiedenen Versionen mit unterschiedlichen Tarnanstrichen.

Wir beachten, daß die Antennenverkleidung am oberen Rumpfbug unterschiedlich farbig gestaltet ist. Fahrwerksschächte und die Innenseiten der Fahrwerksklappen sind grau. Die Reifen werden schwarz, besser vielleicht noch dunkelgrau gestrichen. Ist das Modell mehrfarbig zu gestalten (Tarnanstrich), beginnen wir immer mit der hellsten Farbe und tragen jede neue Farbe erst nach dem vollständigen Trocknen auf. Es empfiehlt sich, Pinsel von guter Qualität in verschiedenen Größen (etwa 0 bis 8) zu verwenden, die in Geschäften für Künstlerbedarf erhältlich sind. Wichtig ist dabei immer, mit sauberen Pinseln zu arbeiten. In vielen Jahren habe ich gute Erfahrungen beim Bemalen mit Farbe und Pinseln gemacht. Manche Modellbauer bevorzugen jedoch das Spritzen, das einen höheren technischen Aufwand erfordert. Beide Techniken haben eins gemein, sie verlangen vom Modellbauer Erfahrung und etwas Können.

Ein Problem ist immer noch die Beschaffung von Farben für den Plastmodellbau. Leider fehlt im Angebot unserer Modellbaugeschäfte eine geeignete Plastfarbe. Meist werden Nitrofarben (Rhön-Fahrradlack) oder Lederfarben verwendet. Die passenden Farben müssen in der Regel entsprechend der Vorlage gemischt und dabei gleichzeitig stark verdünnt werden. Man sollte niemals mehr als drei Farben zusammenmischen. Um diesen Farben etwas den Glanz zu nehmen, verdünnt man mit Brennspiritus. Um eine saubere farbige Oberfläche zu erreichen, müssen wir dann die verdünnte Farbe mehrmals auftragen. In den Modellbaugeschäften CSH der Volksrepublik Polen wird eine spezielle Plastfarbe aus Importen angeboten, die sich ausgezeichnet für die Farbgebung unserer Modelle eignet.

Ist das Modell fertig bemalt



und getrocknet, können die Hoheitszeichen und Kennungen angebracht werden. Den Bausätzen liegen oft mehrere Varianten von Kennungen als Schiebebilder bei. Sie werden kurze Zeit in lauwarmem Wasser eingeweicht und dann vorsichtig an den vorgesehenen Stellen am Modell mit einer Pinzette aufgebracht. Wenn man diese vorher mit klarem Wasser benetzt, lassen sich die Schiebebilder leichter in die richtige Position schieben. Mit einem Stück Löschblatt wird das Bild angedrückt. Es empfiehlt sich, die Kennungen und Zeichen vor dem Einweichen sauber auszuschneiden; dadurch werden später unerwünschte glänzende Ränder vermieden. Unser Modell ist fertig.

Mit zunehmender Erfahrung im Plastmodellbau kann man dann auch an Umbauten herangehen. So läßt sich aus unserer MiG-17 PF eine MiG-17 F bauen. Auch hier helfen uns wieder die Vorlagen der Vorbilder. Ein einfacher Umbau beginnt zunächst mit dem Verkürzen der beiden Rumpfhälften um 2,5 mm. Dazu wird ein entsprechender Streifen vor dem Tragflächenansatz herausgesägt (Bild 1). Anschließend werden die Teilstücke wieder zusammengeleimt und nach dem Trocknen sauber geschliffen; eventuell muß etwas gespachtelt werden. Danach nehmen wir das Bugstück vor. Der obere Teil wird abgeschnitten und bearbeitet, bis ein gleichmäßig geformter Ring entsteht (Bild 2). Weiterhin muß die konische Spitze in der Mitte der Luftansaugöffnung vorsichtig entfernt werden. Es besteht auch die Möglichkeit, daß man den inneren Teil des Bugstükkes heraussägt und neu gestaltet (Bild 3). Nach der Montage des Rumpfes muß der Rumpfbug oben von der Kanzel nach vorn etwas schräger geschliffen werden. Zuletzt verändern wir die Kanzel. Bild 4 zeigt, wie die Kanzel getrennt wird.

Durch Abtrennen der Ecken wird der Anstellwinkel der Frontscheibe steiler und die gesamte Kanzelhaube kürzer. Auch hier folgt nach dem Zusammenkleben und Trocknen die Bemalung. Zum Schluß wird die Kanzel genau aufgepaßt und auf das montierte Modell geklebt.

Unser Umbau ist fertig, die Sammlung um ein Modell reicher. Immer wieder stehen Modellbauer vor der Frage: Wohin mit dem Modell? Bewährt hat sich die Methode, die Modelle in Vitrinen oder Schränken unter Glas aufzubewahren; so sind sie einigermaßen vor Staub geschützt. Für diejenigen, die diese Möglichkeit nicht haben, noch zwei weitere Tips: Alle fertiggestellten Modelle werden mit handelsüblichem Antistatikspray leicht eingesprüht; der Staubbefall bleibt gering. Von Zeit zu Zeit werden die Modelle mit einem Staubpinsel gereinigt und neu konserviert. Eine Reihe von größeren Modellen habe ich hochkant an einem Perlonfaden einfach an eine Wand gehängt; dadurch bietet sich dem Staub nur eine geringe Fläche.

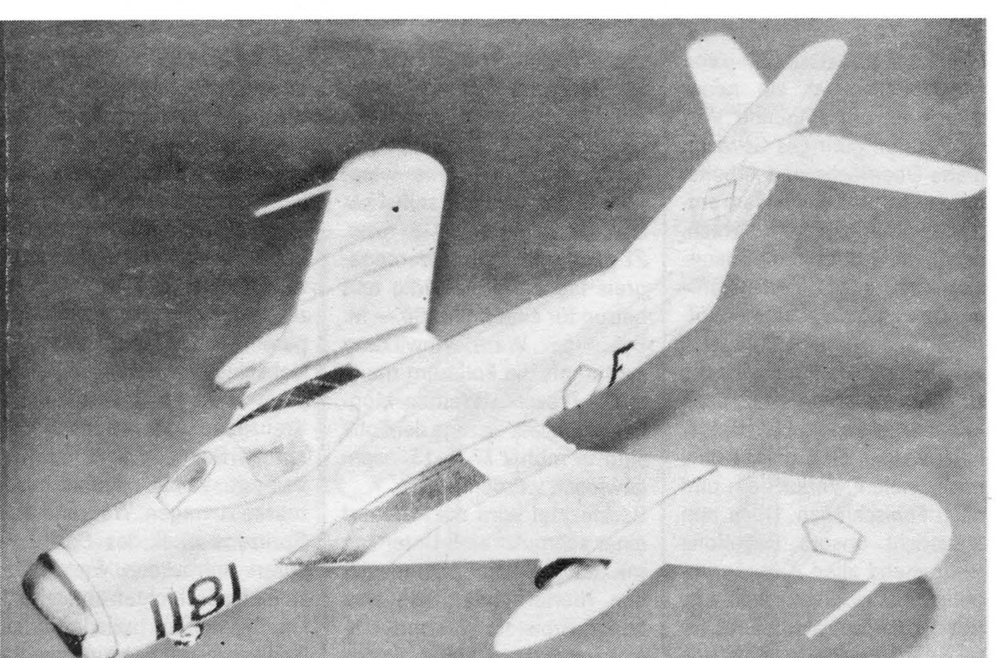
Text und Zeichnung: Hans-Joachim Mau

Literatur:

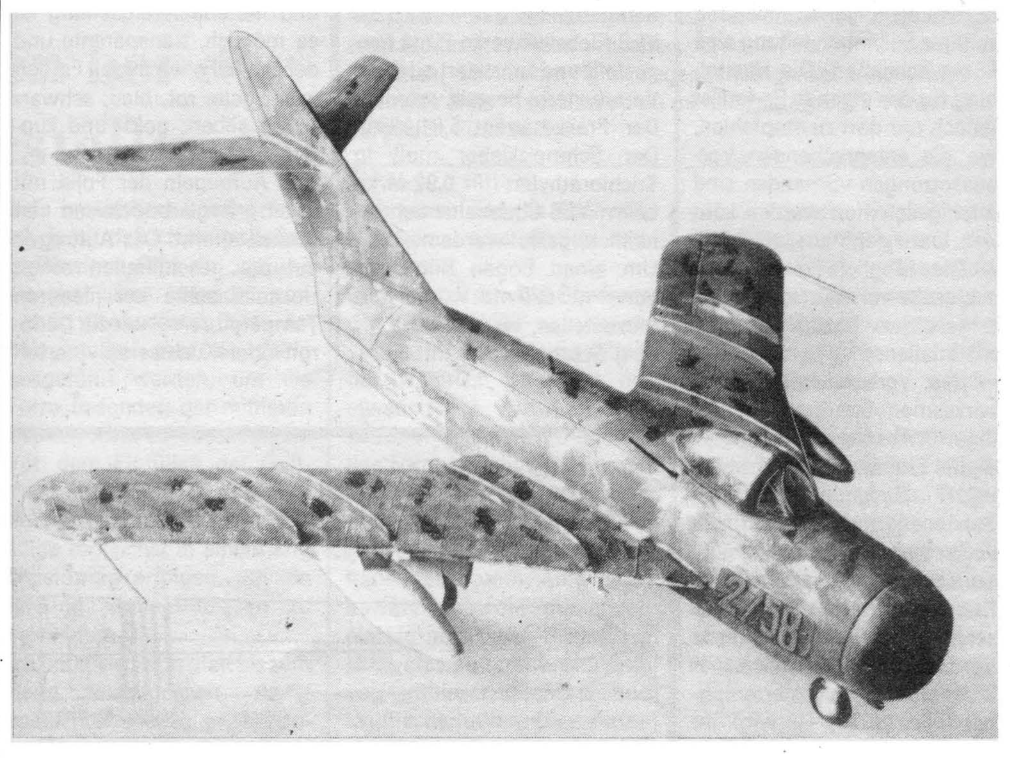
[1] Kopenhagen, W., Mikojan/Gurewitsch MiG-17, Berlin 1966

[2] Schmidt, Heinz A. F., Sowjetische Flugzeuge, Berlin 1971

[3] Letectvi kosmonautika, Heft 22/1974



Die fertig montierte MiG-17 PF aus dem Bausatz Nr. 7 von Kovozávody Prostějov



Das gleiche Modell, umgebaut zur Version 17 F

Fotos: Geraschewski

Aus der Praxis – für die Praxis

Bügelfolie selbst gemacht

Bügelfolie zum Bespannen von Flugmodellen ist ein neuer Werkstoff, der folgende Vorteile bietet: geringes Gewicht, glatte Oberfläche und Arbeitszeiteinsparung. Außerdem entfällt der unangenehme Geruch, der beim Umgang mit Spannlack und gesundheitsgefährdenden Anstrichstoffen auftritt.

Um von Importen unabhängig zu sein, suchten wir nach Möglichkeiten, die Folie selbst herzustellen. Das gelang uns nach vielen Versuchen und nach Fehlschlägen. Doch nun entspricht unsere Bügelfolie weitgehend allen Anforderungen des Flugmodellbaus. Durch den Zentralvorstand der GST wird ihre industriemäßige Herstellung angestrebt.

Solange jedoch noch kein Hersteller gefunden worden ist, soll die folgende Anleitung zu ihrer Selbstherstellung eine Lücke schließen. Die Herstellung für den eigenen Bedarf ist jedoch nur dort zu empfehlen, wo die entsprechenden Voraussetzungen vorhanden sind oder geschaffen werden können. Dazu gehören:

— Die Möglichkeit des Abschlusses von Wirtschaftsverträgen zum Bezug der Vormaterialien;

— das Vorhandensein einer wirksamen Luftdruckspritzanlage mit Absaugvorrichtung;

— die Einhaltung des Arbeits- und Gesundheitsschutzes.

Sektionen und Gruppen, die volkseigenen Betrieben, Stationen Junger Techniker oder Kreispionierhäusern angeschlossen sind, könnten diese Voraussetzungen erfüllen.

Die Folie — Polyesterterephtalatfolie (PETP) — wird im VEB Magnetbandfabrik Dessau produziert und müßte dort bestellt werden. Sie ist auf 400 mm und 620 mm breite Rollen gewickelt und hat eine Dicke von 0,012 mm und 0,015 mm. Eine Rolle wiegt etwa 30 kp. Die Folie selbst hat ein Gewicht von 18 bzw. 21 p/m². Der Vereinbarungspreis lag bei 16,— M/kg und betrug für eine Rolle 480,— M.

Bei Wärmeeinwirkung schrumpft die Folie um maximal 6 Prozent. (Weitere Möglichkeiten des Bezugs der Folie sind in mbh 2'77, S. 13, nachgewiesen worden.)

Beschichtet wird die Folie auf einer schmutzfreien Unterlage mit aufgelöstem Schmelzkleber. Hierfür eignet sich eine Luftspritzpistole (Düsendurchmesser 1,0 mm und Spritzdruck etwa 1,2 bis 1,6 kp/cm²).

Der Schmelzkleber — Schmelzkleber 327 — wird im VEB Klebstoffwerke Pirna hergestellt und kann dort oder bei Verarbeitern bestellt werden. Der Preis beträgt 5,81 M/kg. Der Schmelzkleber muß in Trichloräthylen (für 0,92 M/kg beim VEB Chemiehandel erhältlich) gelöst werden.

Um einen Bogen Bügelfolie von 620 mm × 2000 mm herzustellen, werden 20 g bis 30 g Schmelzkleber in 500 ml Trichloräthylen gelöst. Das Lösen erfordert Zeit. Dieser Lösung können anorganische oder organische Farbpigmente zugesetzt werden. Gut eignen sich Universalabtönpasten des VEB Farbenfabrik Nerchau, die es im Einzelhandel gibt. 10 cm³ Abtönpaste, der Lösung zugesetzt, ergeben halbtransparente farbige Schmelzklebschichten. Die fertige Lösung wird in mehrmaligem Kreuzgang auf die Folie gespritzt. Beim Spritzen ist unbedingt eine Atemschutzmaske zu tragen. Während des Spritzens muß das Spritzgut sofort antrocknen. Es dürfen keine Naßschichten entstehen. Durch vielfach wiederholtes Spritzen bildet sich eine gleichmäßige, sofort trocknende farbige Schmelzklebeschicht. Bei entsprechender Übung und Materialbereitstellung ist es möglich, transparente und deckende Folien in den Farben weiß, gelb, rot, blau, schwarz sowie silber-, gold- und kupferfarben herzustellen.

Das Aufbügeln der Folie mit einem Reglerbügeleisen ist schnell erlernt. Das Auftragen auf die geschliffenen rohen Holzteile sollte bei niederen Temperaturen — wie für Dederon oder Kunstseide — erfolgen, das Spannen und Straffen bei Temperaturen für Wolle bis Leinen. Falls Interessierte weitere Auskünfte wünschen, können sie sich direkt an unsere Sektion wenden.

Die Vorteile der Folie sind erheblich. In unserer Sektion und Jugendgruppe wird sie fast nur noch verwendet. Dennoch sollen die Nachteile nicht verschwiegen werden: Folie allein „fliegt" nicht. Sorgfältiges Bauen ist nach wie vor unerläßlich. Folie erhöht nicht die Biege- und Torsionsfestigkeit. Deshalb muß dies besonders bei F1A-Modellen durch die Holzkonstruktion übernommen werden. Wegen der ideal glatten Oberfläche kann darüber hinaus die Grenzschichtbeeinflussung ausbleiben. Dann sind im niederen Re-Zahlbereich Turbulatoren einzusetzen.

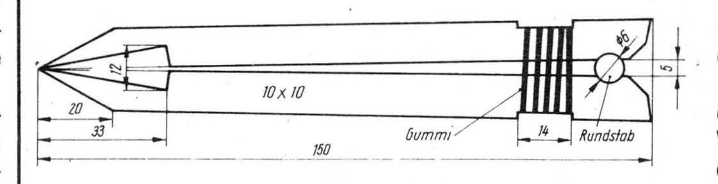
Foliebespannte Motormodelle müssen breiter überlappt bebügelt werden, da organische Lösungsmittel den Schmelzkleber bei Dauereinwirkung lösen können.

Günter Flöter
RC-Sektion „W. Komarow" beim GST-Kreisvorstand Berlin-Friedrichshain
1035 Berlin, Frankfurter Allee 61

Anmerkung der Redaktion:

Unser Autor hat mit seiner Technologie zur Herstellung von Bügelfolie für die Bespannung von Flugmodellen 1976 an der Zentralen Messe der Meister von morgen in Leipzig teilgenommen. Vom Zentralvorstand der GST wurde das Verfahren als Neuerervorschlag anerkannt und prämiert.

Selbstgefertigte Modellbauklammer

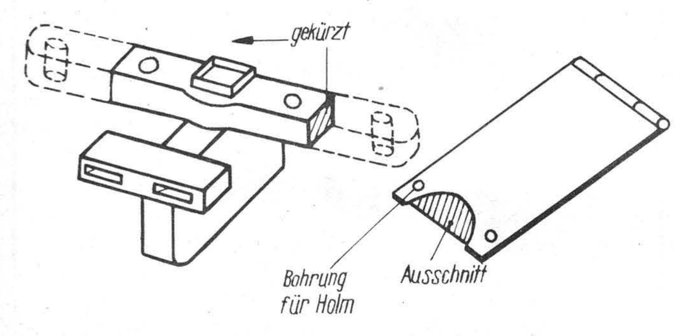


Die dargestellte Klammer eignet sich für alle Modellbauarten. Ihr Aufbau ist nach der Skizze sehr einfach. Als Werkstoff eignet sich Plast oder Holz.

B. H.

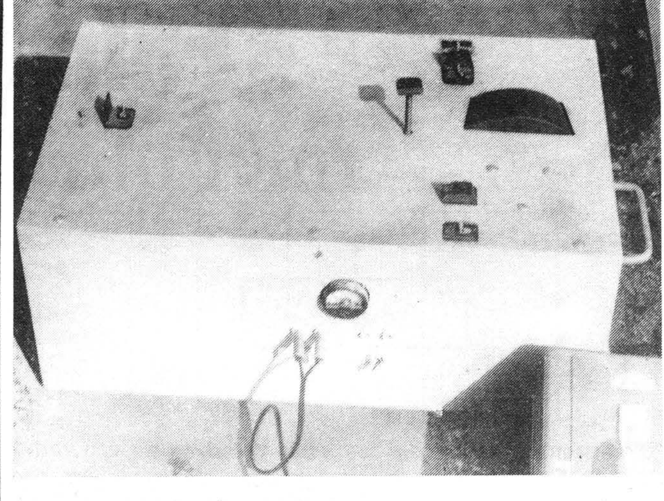
Tip für Rennbahnfahrer

Ein Tip, der vor allem für die Anfänger unter den Eigenbauern von Interesse sein dürfte.
Nicht jedem stehen die häufig verwendeten Gelenke der „Carrera"-Bahn zu Verfügung, in die man „Prefo"-Kiele einbauen kann, und der Eigenbau bereitet Schwierigkeiten. Folgende Methode hat sich auch mit schweren MS-Chassis in „Schleuderkurven" bewährt. Von den Lenkungen der „Prefo"-Modelle werden alle Teile demontiert, lediglich der Querbolzen, in dem der Kiel steckt, und der Kiel selbst werden gebraucht. Diesen Querholm schneidet man auf die erforderliche Breite (Schwingarm) zurecht, dann bohrt man 1,5 mm Löcher und schneidet



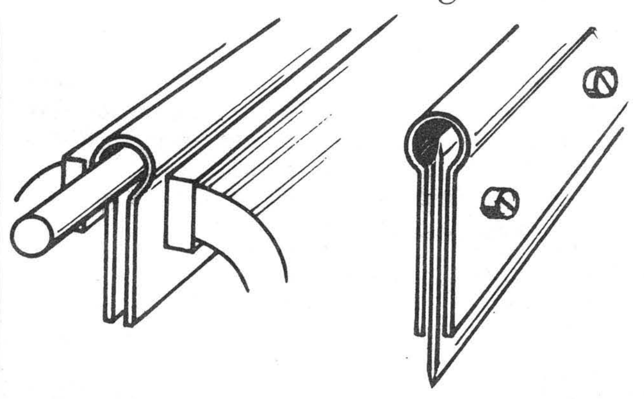
M-2-Gewinde. Wenn keine Gewindebohrer M2 zur Verfügung stehen — die Schrauben lassen sich auch so in den Weichplast eindrehen.
Ist der Schwingarm aus Blech, empfiehlt es sich, diesen vorn halbkreisförmig auszuschneiden, damit der Kiel Spielraum zum Drehen hat (siehe Skizze).
Die Höhe bzw. Eintauchtiefe des Kiels kann variiert werden, indem man den Querholm unter bzw. über den Schwingarm schraubt oder Scheiben unterlegt.

R. Köhler



Anwurfmaschine und Modellablage in einem — entdeckt bei der Internationalen ČSSR-Meisterschaft 1976 Foto: Wohltmann

Einfacher Rasierklingenhalter



Zum Schneiden von Balsa kann man sich einen einfachen Rasierklingenhalter bauen, der die nicht benutzten Klingenecken und die Finger schützt. Ein Stück Blech (0,6 mm bis 1,0 mm dick) wird um ein Stück Rundmaterial herumgebogen und im Schraubstock zusammengequetscht. Zwei Löcher im Blech für zwei Klemmschrauben schließen die Arbeit ab. Man sollte dabei beachten, daß die im Halter liegende Klingenseite nicht mit der Schneide anliegt, sonst wird sie nämlich stumpf. Wir verwenden möglichst dicke Klingen.

-nn-

Erfahrungen bei der Reifenherstellung

Die handelsüblichen Reifen waren Ausgangspunkt für notwendige Verbesserungen bei meinen Führungsbahnrennern, entsprechen sie doch in ihrer Haftfähigkeit keinesfalls den Anforderungen. Ich machte Versuche mit „Cenusil" (Silikonkautschukkleber), aus dem ich Reifen gießen wollte. Problematisch war jedoch, eine brauchbare Form zu erhalten, die dazu geeignet ist, den lufthärtenden Klebstoff als Reifenmaterial aufzunehmen. So probierte ich zuerst mit Wachs und danach mit Knetmasse. Aber beides war nicht geeignet; der Klebstoff war auch nach einer Woche noch nicht durchgehärtet.

Eine brauchbare Lösung fand ich damit, daß ich einige Reifen in flüssigen Gips drückte und sie nach dem Abbinden vorsichtig herauslöste. Diese Arbeit mußte sehr sorgfältig ausgeführt werden, um die Form, besonders den mittleren Zapfen, nicht zu beschädigen. Vor dem Einfüllen der Gußmasse säuberte ich die Form mit einem Pinsel. Das Füllen sollte möglichst in einem Zug kreisförmig erfolgen, um die Bildung von Luftblasen zu verhindern.
Ich habe die Form glatt bis zum Rand ausgegossen, damit später keine allzu große Unwucht auftritt. Nach zwei bis drei Tagen konnte ich den Gips zerbrechen und die darin enthaltenen sechs Reifen entnehmen.
Ein Nachteil ist: Die Oberseite der Reifen bleibt so, wie sie sich beim Füllen ausgebildet hat. Natürlich ließe sich mit etwas mehr Aufwand und besserer Technik eine zweiteilige Form anfertigen, die einen von beiden Seiten geformten Reifen ergibt.
Die von mir gegossenen Reifen haben sich vom Anfang an bewährt, obwohl die ersten einzeln gefertigten Exemplare noch eine äußerst unsaubere, von Luftblasen durchbrochene Lauffläche hatten. Die Fahrleistungen im Gegensatz zu den handelsüblichen Reifen waren gar nicht mehr vergleichbar. Die Geschwindigkeit und die Kurvenstabilität verbesserten sich, weil ein Durchdrehen der Räder nicht mehr auftrat. Mit diesen Reifen sinken ebenfalls die Fahrgeräusche erheblich.
Der Abrieb an den Reifen ist gering und hat keinen Einfluß auf die Nutzungsdauer. Trotzdem möchte ich weitere Versuche durchführen, um ein feingliedriges Rillenprofil zu erhalten. Damit wäre besonders eine noch größere Kurvenstabilität zu erwarten.

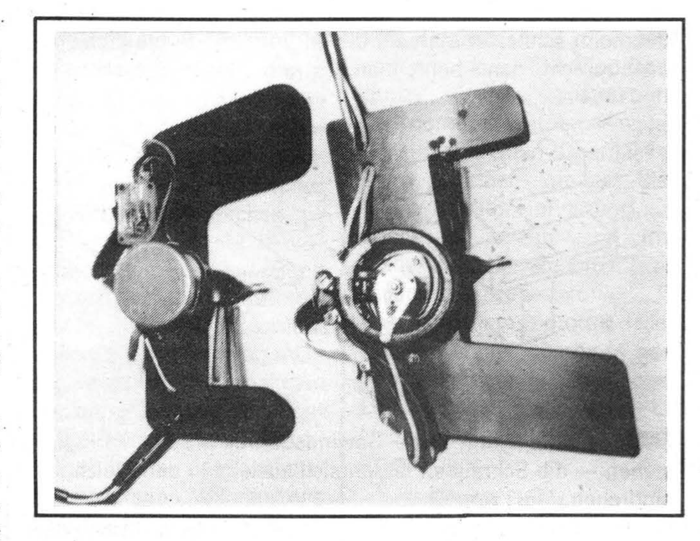
Udo Pieloth

Fahrregler

für Führungsbahnen

Die ersten Fahrregler, die der VEB Prefo produzierte, konnten unter Anwendung der in mbh 3'74 gezeigten Methoden mit einer automatisch wirkenden dynamischen Bremse versehen werden. Automatisch, d. h. nach Loslassen des Drükkers, springt der Schleifer auf den zusätzlich am Keramikkörper angebrachten Kurzschlußring und bremst das Fahrzeug ab, indem der Motor unter Abschaltung der Fahrspannung kurzgeschlossen wird und als Generator arbeitet.
Die neuen Fahrregler des VEB Plasticart tragen diesem Bestreben Rechnung, indem die automatische dynamische Bremse serienmäßig gleich eingebaut ist.
Zur Erhöhung der Servicefreundlichkeit wird das ganze Reglergehäuse auch nur noch mit einer einzigen Blechzylinderschraube zusammengehalten.

Der Vorschlag für den vorliegenden Fahrregler geht nun davon aus, daß für die verschiedenen Schaltfunktionen des gleitenden Schleifers beim bisherigen Fahrregler bewährte fertige Bauelemente eingesetzt werden: So bilden Schleifer und Widerstandswicklung eine Einheit in Form eines Drahtdrehwiderstandes bzw. eines Hochlastdrahtdrehwiderstandes (z. B. 50 W) auf Keramikring.
Bei diesen Bauelementen handelt es sich um extra für kontinuierliche Regelungen in Form von Widerstandsabgriffen entwickelte Einheiten mit bewährtem Kontaktmaterial und zuverlässigem Schleiferandruck (TGL 200-8076 bis 200-8079).
Die Schaltfunktion des Preforschleifers, nämlich das Abschalten der Arbeitsspannung und das Kurzschließen des Motors (dynamische Bremse), wird von zwei serienmäßig



hergestellten Schaltern, zwei Mikrotastern C2 bzw. C3 mit oder ohne Auslösehebel übernommen.
Man verwendete als Regelwiderstand ein Drahtdrehwiderstand mit einem Kiloohm. Um auf die 85 Ohm des Preforeglers zu kommen, wurde also weniger als ein Zehntel der Wicklung ausgenutzt.

Damit man eine einfache und direkte Kraftübertragung erhält, wird der Regler in Pistolenform ausgeführt. Der Betätigungshebelplatz für den Finger bewegt sich natürlich dann auf einem Kreisbogen. Sicher ist auch eine geradlinige Bewegung erreichbar, ähnlich dem Preforegler. Mit einem relativ unkompliziert anzufertigenden robusten Betätigungshebel (in diesem Fall aus einem 1 mm starken und 10 mm breiten Blechstreifen) werden jetzt bewährte und zuverlässige Kontaktbauelemente betätigt.

Man erkennt die Servicefreundlichkeit an der sofortigen Austauschbarkeit der einzelnen Bauelemente auch bei Verkleidungen. In unserem Fall wurde die Verbindung zwischen Drahtdrehwiderstandsachse und Betätigungshebel mit einem anklemmbaren Radiodrehknopf realisiert.
Aus der Prinzipschaltung bei Vollgas- und Bremsbetrieb ist

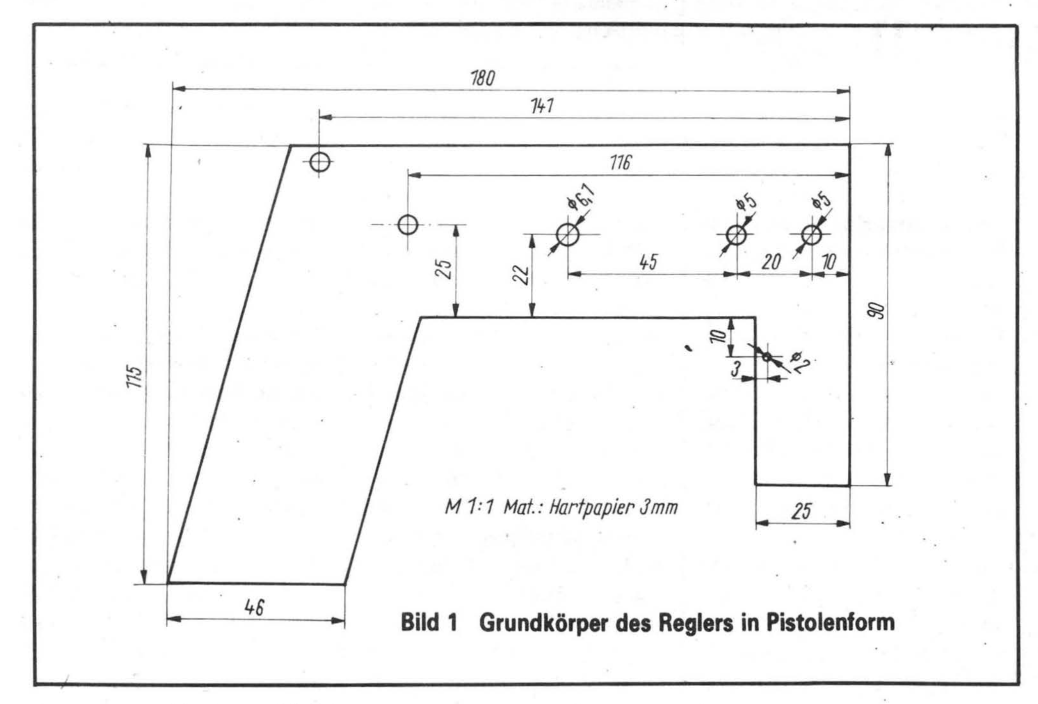


Bild 1 Grundkörper des Reglers in Pistolenform

die Funktion der verwendeten Bauelemente erkennbar.
Der Pistolengrundkörper wurde aus etwa 3 mm starkem Pertinax ausgesägt. Dieser flache Pistolengrundkörper trägt den Regelwiderstand und auf verschiedenen Seiten oder auf einer Seite die beiden Mikrotaster. Die beiden etwa 6 mm großen Bohrungen im vorderen Teil dienen als Zugentlastung für das drei- oder vierpolige Kabel. Die Pistole sollte der Handgröße angepaßt werden; die Angaben auf den Zeichnungen sind somit nur ein Anhalt.
Aus zeichentechnischen Gründen wurden die Mikrotasteranschlüsse auf verschiedene Seiten gezeichnet. Bei der Justierung des Betätigungshebels ist darauf zu achten, daß der Mikrotaster, der die Fahrspannung unterbricht, nicht später als der Mikrotaster schaltet, der bei der Bremsung den Motor kurzschließt.

Ernstfried Förster

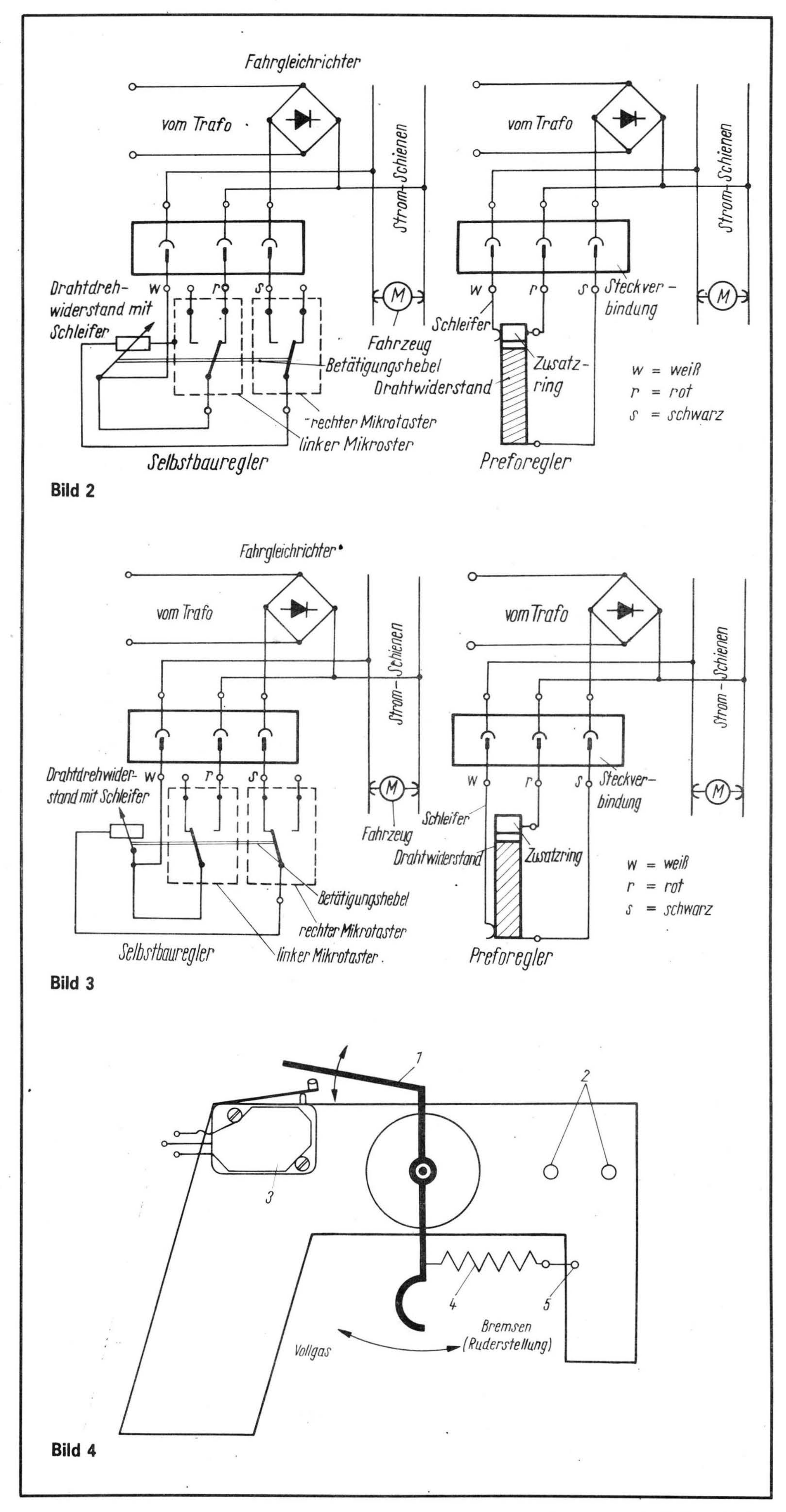


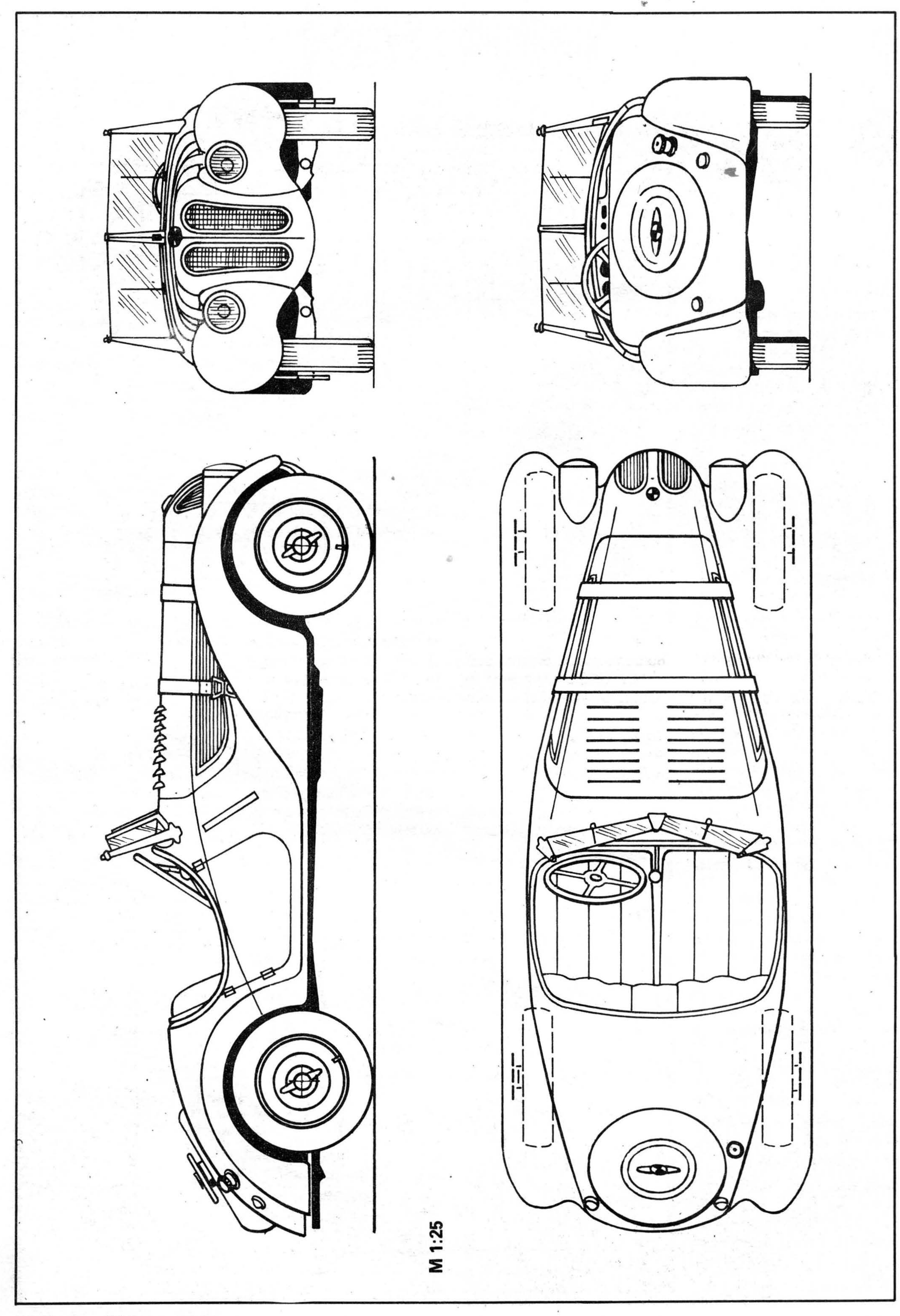
Bild 2 Prinzipschaltung in Stellung „Bremsen" im Vergleich zum herkömmlichen Regler

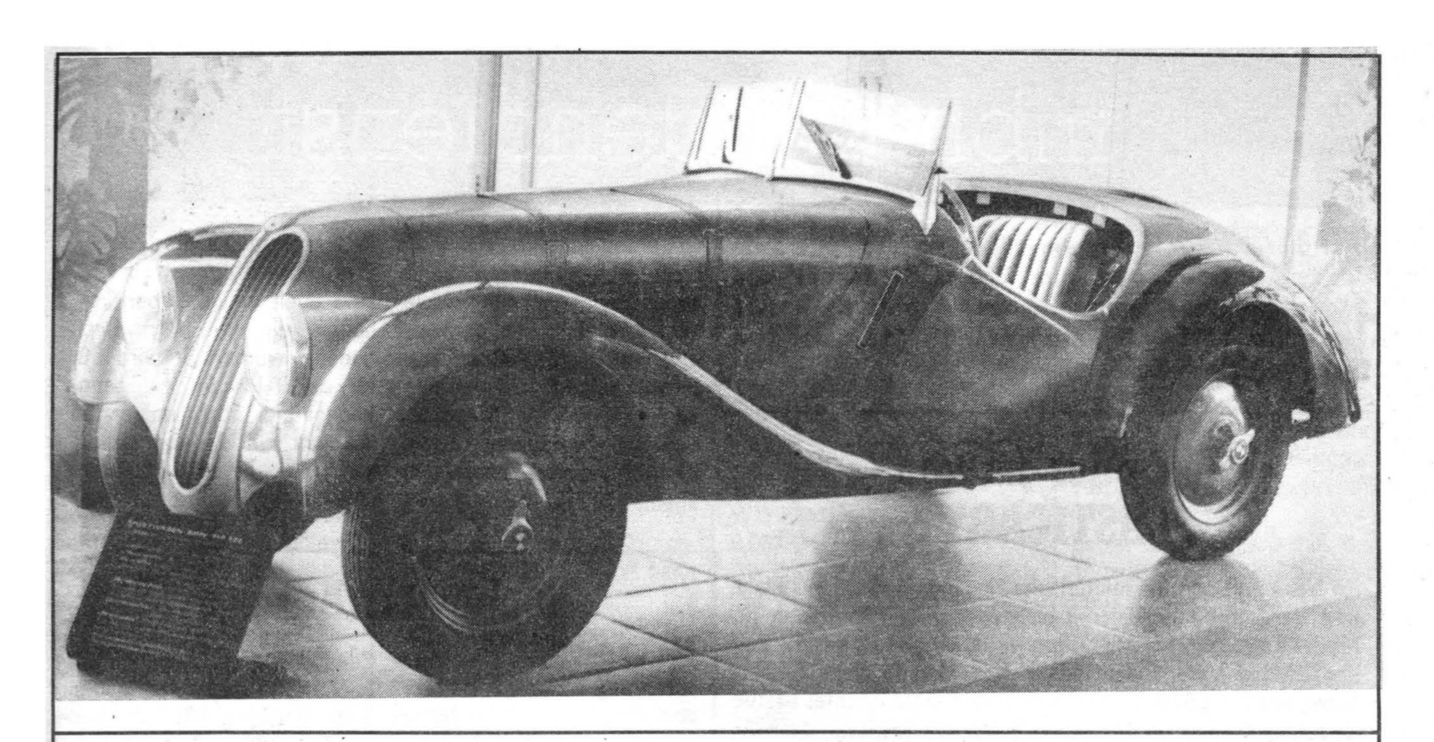
Bild 3 Prinzipschaltbild in Stellung „Vollgas" im Vergleich zum herkömmlichen Regler

Bild 4 Grundkörper des Reglers mit den verschiedenen Betätigungseinrichtungen.

Legende: 1 — Betätigungshebel, 2 — Bohrungen für Kabelzugentlastung, 3 — Mikrotaster rechts, 4 — Rückholfeder, 5 — Federbefestigung

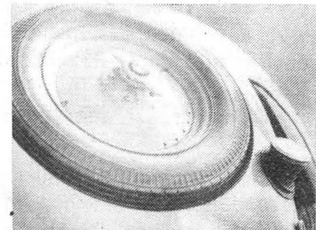
Foto: Förster


M 1:25



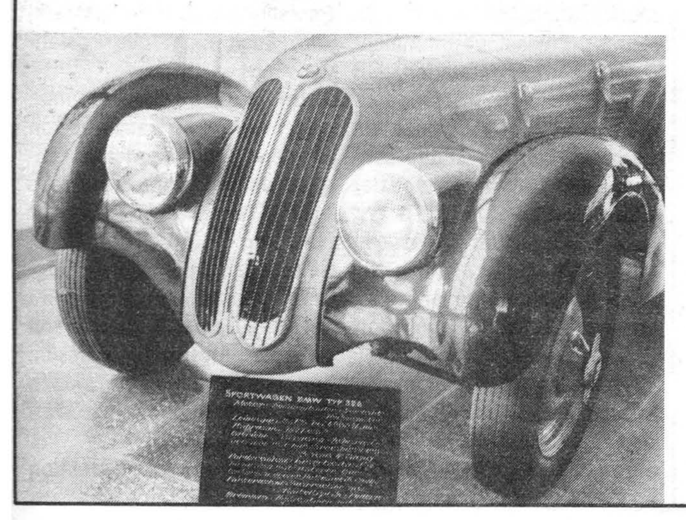
BMW-Sportwagen Typ 328

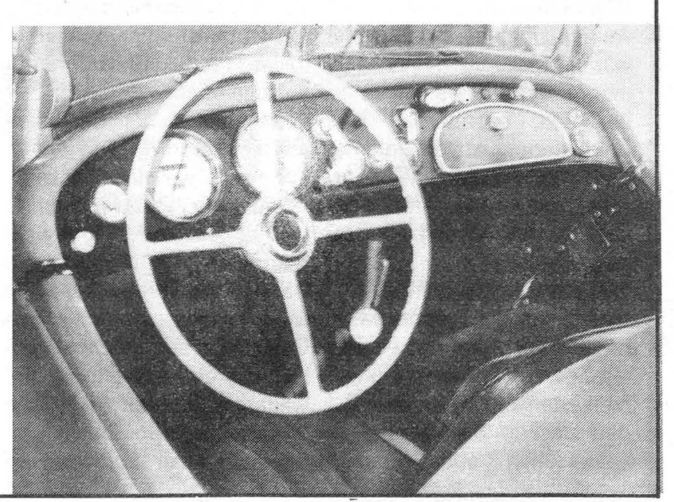
Mitte der zwanziger Jahre gerieten die Gothaer Wagenfabrik und die Dixi-Werke in arge Bedrängnis. Aus diesem Grunde mußten die Aktionäre, denen die Werke gehörten, das Eisenacher Werk verkaufen. BMW übernahm es 1929. 1931 erschien wieder ein Modell mit der Bezeichnung „Wartburg" auf der Grundlage des vorher schon bewährten 750-cm³-Kleinwagens. 1933 wurde der erste Sechszylindertyp gebaut, mit 1 200 cm³ und 30 PS. Weitere Typen schienen Eisenacher Konstrukteuren recht zu geben, daß diese Linie erfolgversprechend war. Typisch waren der Sechszylindermotor, 1 971 cm³, 66 mm Bohrung sowie 96 mm Hub. 1937 entstand dann der berühmte BMW Typ 328. Dieser Wagen hatte schräghängende Ventile, die von unten liegender Nockenwelle gesteuert wurden. Drei Fallstromvergaser trugen ebenfalls zur Leistungssteigerung bei. Der Antrieb erfolgte mit Kardanantrieb auf das Ausgleichgetriebe an der Hinterachse. Das Fahrgestell bestand aus einem versteiften Doppelrohrtiefrahmen mit einzeln aufgehängten Vorderrädern an Querblattfedern und Stoßdämpfern. Es existierten auch leistungsgesteigerte Wagen mit 130 PS. Sie wurden zu Renneinsätzen, wie Mille Miglia, gefahren. Der BMW 328 Sportwagen war der Höhepunkt der Automobilproduktion in Eisenach vor dem Krieg. Noch heute beweisen einige Exemplare den Oldtimerfreunden, wie zeitlos, formschön und technisch ausgereift diese Wagen waren.



Text und Zeichnung:
Dieter Obst

Einige Technische Daten:
Baujahr: 1937, Motor: 6-Zylinder-Viertakt, Bohrung: 66 mm, Hub: 96 mm, Hubraum: 1 971 cm³, Leistung: 80 PS bei 4 500 U/min, Kupplung: Einscheiben-Trockenkupplung, Getriebe: 4-Gang mit synchronisiertem 3. und 4. Gang, Höchstgeschwindigkeit: 150 km/h, Verbrauch: 14 l bis 15 l/100 km, Radstand: 2400 mm, Spurweite vorn: 1 153 mm, hinten: 1 220 mm, Leermasse: 830 kg, Länge: 3 900 mm, Breite: 1 550 mm, Höhe: 1 400 mm.





mbh-Kundendienst

Auf dieser Seite wollen wir allgemein interessierende Fragen unserer Leser zum Thema Modellbau und Modellsport beantworten. Anfragen bitte an unsere Redaktion, 1055 Berlin, Storkower Str. 158, unter dem Kennwort „mbh-Kundendienst".

Jak oder La von PLASTICART?

Ich baue und sammle militärische Flugzeugmodelle aus Plast, und bestimmt interessieren sich zahlreiche Kameraden für Modelle sowjetischer Militärflugzeuge, besonders aus der Zeit des Großen Vaterländischen Krieges. Gerade diese Technik hatte, von bewußten Piloten gesteuert, den Hauptanteil bei der Zerschlagung der faschistischen Luftwaffe. Ich frage deshalb, weshalb nicht ein einziges dieser Flugzeugtypen in unserer Republik produziert wird. Dabei denke ich an die Jagdflugzeuge der Jak- und La-Serie sowie an die MiG-3, die SB-2, die Pe-2 oder die TU-2.
Möglicherweise könnte entgegengehalten werden, daß diese Produktion mit der ČSSR abgestimmt sei und von dort die IL-10 oder die La-7 eingeführt wurden und in diesem Jahr wohl auch mit dem Erscheinen der legendären Po-2 gerechnet werden darf.
Damit nicht genug, denn in einer Sammlung bereiten die unterschiedlichen Maßstäbe Schwierigkeiten. Hoffentlich ist den Herstellern bekannt, wie seltsam es wirkt, wenn man die MiG-21 von PLASTICART neben die MiG-17 oder die MiG-19 aus der ČSSR stellt. Ich bin auch der Meinung, daß unsere Hersteller nach dem Beispiel ihrer Kollegen aus der ČSSR von Zeit zu Zeit auch einmal ein Modell bringen könnten, das nicht nur Spielwert besitzt, sondern auch höhere Ansprüche stellt und erfüllt. Ich denke dabei an sichtbare Waffen und Zusatzbehälter oder an „eingerichtete" Cockpits.

Siegfried Bach, Nordhausen

Auf diese Fragen antwortet der Direktor des VEB Kombinat PLASTICART Annaberg-Buchholz, Genosse Kollek:

Auch wir haben uns bereits mit der Erweiterung des Modell-Maßstabes beschäftigt. Solange sich unser Sortiment auf wenige Typen beschränkte, war der Maßstab 1:100 zweckmäßig. Jetzt ist es jedoch an der Zeit, schrittweise eine Angliederung an die international üblichen Maßstäbe vorzunehmen. In Abstimmung mit dem ASMW werden wir deshalb die Relationen 1:72 und 1:32 zusätzlich aufnehmen.
Hinsichtlich der Typenauswahl müssen wir allerdings berücksichtigen, daß unsere Modellbaukästen nicht nur dem Bedarf unserer Bevölkerung zu entsprechen haben, sondern auch exportfähig sein müssen. Gerade diese Tatsache zwingt uns, in einem bestimmten Verhältnis auch Flugzeugtypen nichtsozialistischer Länder in unser Produktionsprogramm aufzunehmen.
Entsprechend der Bereitstellung von Spritzgieß-Werkzeugen sind wir in der Lage, jährlich ein bis zwei Neuentwicklungen von Flugmodell-Baukästen herauszubringen. Da der Werkzeugaufwand je Modell schon in der bisherigen Gestaltung sehr hoch ist, wären für die Ausstattung mit weiterem Zubehör zusätzliche Werkzeuge erforderlich. Im Interesse einer Sortimentserweiterung haben wir deshalb bisher von weiterem Zubehör abgesehen. Wir nehmen jedoch die Hinweise gern auf und werden sie bei weiteren Entwicklungen (z. B. einziehbare Fahrwerke, aufklappbare Kanzeln, bewegliche Ruder, Bewaffnung usw.) berücksichtigen.
In unserem Programm der Erzeugnisentwicklung bis 1980 sind auch einige Typen enthalten, die von Herrn Bach genannt wurden. So wird z. B. für die TU-2 die Werkzeugherstellung noch im ersten Halbjahr 1977 abgeschlossen.

Nochmals: Anzeigen

Ich besitze eine Funkfernsteuerung „Radicon-perfekt" von der ehem. HAWEGE. Da ich den Flugmodellsport aufgegeben habe, frage ich an, wohin ich mich wegen eines Verkaufs wenden kann.

Werner Wolf, Wolkau

Wir verweisen in diesem Zusammenhang nochmals auf die Festlegung, daß einzig und allein die DEWAG-Werbung Anzeigenaufträge für unsere Zeitschrift entgegennimmt (siehe auch unser Impressum, Seite 4 unten). Nach der seit Januar 1977 gültigen Anzeigenpreisliste Nr. 4 gelten für Bevölkerungsanzeigen folgende Anzeigenpreise:
1/64 Seite quer
(41 × 11 mm) 11,— M
1/32 Seite quer
(41 × 27 mm) 22,— Mark
1/16 Seite quer
(41 × 59 mm) 43,— Mark

Baupläne — woher?

Ich habe im Juni 1976 durch Postanweisung einen Bauplan „Timor" bestellt. Da ich keinen Plan erhalten habe, muß ich wohl annehmen, daß man bei Euch in der Redaktion schläft...

Werner Unger, Merseburg

Als wir in unserer August-Ausgabe (und nicht schon im Juni) des vorigen Jahres die Modellsegeljacht „Timor" von Helmut Pressel veröffentlichten, wiesen wir darauf hin, daß der Modellplan im Originalmaß nicht über die Redaktion bezogen werden kann, sondern beim Zentralvorstand der GST bestellt werden muß. Wir haben wiederholt (zuletzt in mbh 10'76, Seite 3) auch die genaue Adresse genannt: ZV der GST, Abt. Modellsport (Bauplanversand),
1272 Neuenhagen, Langenbeckstr. 36/39. Um Fehlleitungen zu vermeiden und um die ehrenamtliche (!) Arbeit der Kameraden vom Bauplanversand nicht zu erschweren, machen wir auch nochmals auf folgendes aufmerksam:
1. Bauplanbestellungen bitte nur auf einer Postkarte (vollständigen Absender nicht vergessen) und nur an die oben genannte Adresse richten;
2. Der Bauplanversand erfolgt ausschließlich gegen Nachnahme, also bitte bei der Bestellung kein Geld mitschicken, auch nicht per Postanweisung;
3. Im Bauplanversand können gegenwärtig nur Baupläne von einigen Schiffsmodellen bestellt werden (siehe die Liste in mbh 1'76, Seite 21, bzw. den Nachtrag in mbh 10'76, Seite 3). Baupläne für Flug- und Automodelle sind nicht vorrätig. Da alle Baupläne erst gepaust werden müssen, können Bestellungen jedoch nicht kurzfristig erledigt werden.

Die Redaktion

Proportional-Schotwinde für den Selbstbau

Moderne Funkfernsteueranlagen und Rudermaschinen werden vom Handel angeboten. Die Schotwinde muß der Modellsegler aber nach wie vor selbst aufbauen, wenn er nicht auf Importgeräte angewiesen sein will. Eine von den Modellseglern bevorzugte Ausführung einer Proportional-Schotwinde mit ausschließlich im Handel erhältlichen Bauelementen hat sich noch nicht herausgebildet. In diesem Beitrag wird eine Schotwinde mit dem Motor 6 gp 7 für den Anschluß an „dp"-Anlagen beschrieben. Für den Nachbau werden Kenntnisse der feinmechanischen Fertigung vorausgesetzt. Die wichtigsten Zubehörteile sind ohne Schwierigkeiten in den einschlägigen Verkaufsstellen erhältlich.

Bei der Festlegung der technischen Parameter wurde von den Daten der Importschotwinden ausgegangen. Vergleichbare Ergebnisse lassen sich nur bei kurzzeitiger Überlastung des Motors 6 gp 7 mit der doppelten Betriebsspannung erzielen. Die technischen Daten der entwickelten Schotwinde sind folgende:

Schotweg	250 mm
Maximale Hubkraft	2,5 kp
Mittiere Hubzeit	6 s
Betriebsspannung	12 V
Mittlerer Laststrom	1 A

Die Bilder 1 bis 3 zeigen den mechanischen Aufbau der Schotwinde in drei Ansichten. Die mit Nummern versehenen Teile (außer Z 1 bis Z 10) sind selbst zu fertigen. Es handelt sich um die Trommel, die Trommelwelle WT, die Antriebswelle W1, die Zwischenwellen W 2, W 3, die Naben der Zahnräder Z 2, Z 3, Z 4, Z 8 und die Stirnplatten mit Distanzbuchsen. Die Trommel hat einen Aufwickeldurchmesser von 25 mm und kann aus PVC oder Aluminium mit Madenschraube gefertigt werden. Für die Wellen wird zweckmäßig Rundmaterial aus Messing oder Stahl entsprechender Stärke verwendet. Gleiches trifft für die Naben zu. Sie sind einseitig auf den lichten Durchmesser der Zahnräder plus 0,1 mm abzusetzen. Die Zahnräder werden auf die Naben aufgepreßt. Die Naben der Zahnräder können auf die Wellen ebenfalls aufgepreßt oder mittels Madenschrauben befestigt werden. Die Angriffspunkte der Madenschrauben auf der Hauptantriebswelle WT sind zu versenken. Als Material für die Stirnwände des Getriebes wird 1-mm-Messingblech verwendet. Zum Schutz des Potentiometers gegen unbeabsichtigtes Überfahren des Arbeitsbereiches werden auf $^1/_4$ des Umfanges von Z 10 alle Zähne entfernt. Alle Zahnräder, das Schneckengetriebe und einige Zahnradnaben sind in den Bastelbeuteln GHG Nr. 32/21 und GHG Nr. 32/24 der Firma Baier Feinmechanik, 7026 Leipzig, enthalten.

Die Anzahl der Zähne der in den Bildern 1 bis 3 dargestellten Zahnräder (Modul 0,5) sind:

Z 1	1 (Schnecke)
Z 2	40 Zähne
Z 3	14 Zähne
Z 4	40 Zähne
Z 5	20 Zähne
Z 6	56 Zähne
Z 7	30 Zähne
Z 8	80 Zähne
Z 9	10 Zähne
Z 10	44 Zähne

Die Hauptwellen haben folgende Drehzahlen: WM 200 U/s; WT 0,62 U/s; WP 0,053 U/s.

Als Potentiometer eignet sich das ELRADO-Miniaturpotentiometer 1 Kiloohm.

Zur Befestigung des Motors kann eine Kabelschelle mit einem lichten Durchmesser von etwa 25 mm verwendet werden. Bild 4 zeigt den Bohrplan der Stirnplatten 1 und 2.

Die elektronische Zusatzbaugruppe hat die Aufgabe, das am Ausgang des Servoverstärkers anliegende Signal für die Ansteuerung des Schotwindenmotors zu verstärken. Da z. Z. noch keine leistungsstarken pnp-Siliziumtransistoren verfügbar sind, wurde auf Miniaturrelais zurückgegriffen, die als 3-Punkt-Schalter arbeiten. Eine elektronische Rückführung auf das Zeitglied des Servoverstärkers zur Bedämpfung des Stellvorganges ist bei dieser Schaltungsvariante nicht möglich. Die Stellgeschwindigkeit der Schotwinde und der Schaltabstand der beiden Relais sind so aufeinander abzustimmen, daß keine Schwingungen der Stellbewegung auftreten. Im vorliegenden Fall beträgt der minimale Schaltabstand $^1/_4$ Trommelumdrehung, was einer Stellgenauigkeit von etwa 8 Prozent entspricht.

Im Bild 5 ist der Stromlaufplan der Zusatzbaugruppe dargestellt. Mit einem fünfpoligen Tonabnehmerstecker wird sie anstelle einer Rudermaschine an den Servoverstärker der „dp"-Anlage angeschlossen.

Das Eingangssignal zwischen den Anschlüssen 1 und 4 ändert seine Polarität je nach Stellinformation. Wird der Anschluß 1 positiv, so wird T 3 leitend und betätigt das Relais Rel B. Der Motor läuft in die gewünschte Richtung, bis durch die damit verbundene Verstellung des Potentiometers R 1 am Ausgang des Servoverstärkers das Signal Null wird. Ein negatives Signal am Anschluß 1 sperrt den Transistor T 1, wodurch T 2 leitend wird und das Rel A betätigt. Das führt zu einer Stellbewegung in entgegengesetzter Richtung. Der Schaltabstand zwischen Rel A und Rel B läßt sich durch Einfügen von Dioden in Reihe zu D 1 und D 2 vergrößern.

Es ist zu beachten, daß der negative Pol des Akkumulators und die damit verbundenen Leitungen zwischen Anschluß 4 und 9 nicht mit Masse der übrigen Anlage in Berührung kommen.

Die Bilder 6 und 7 zeigen das Ätzschema und den Bestükkungsplan der Leiterplatte. Sie läßt sich direkt mittels der vorgesehenen Bohrungen an der Stirnplatte der Schotwinde montieren. Zwei weitere Bohrungen auf der Leiterplatte dienen der Befestigung der Steckdose für den Akkumulatoranschluß.

Die beschriebene Schotwinde wurde in mehreren Exemplaren 1976 eingesetzt.

Georg Knöchel

Literatur

Schefer, J.: Die Schotzugmaschine in digitalen Proportionalfernsteueranlagen, modellbau heute, 6 bis 8'75

Zu den Zeichnungen auf Seite 32

Bild 1: Schotwinde Seitenansicht

Bild 2: Schotwinde Draufsicht

Bild 3: Schotwinde Vorderansicht

Bild 4: Bohrplan der Stirnplatten 1, 2

Bild 5: Stromlaufplan der elektronischen Zusatzbaugruppe

Bild 6: Ätzschema der Leiterplatte

Bild 7: Bestückungsplan der Leiterplatte

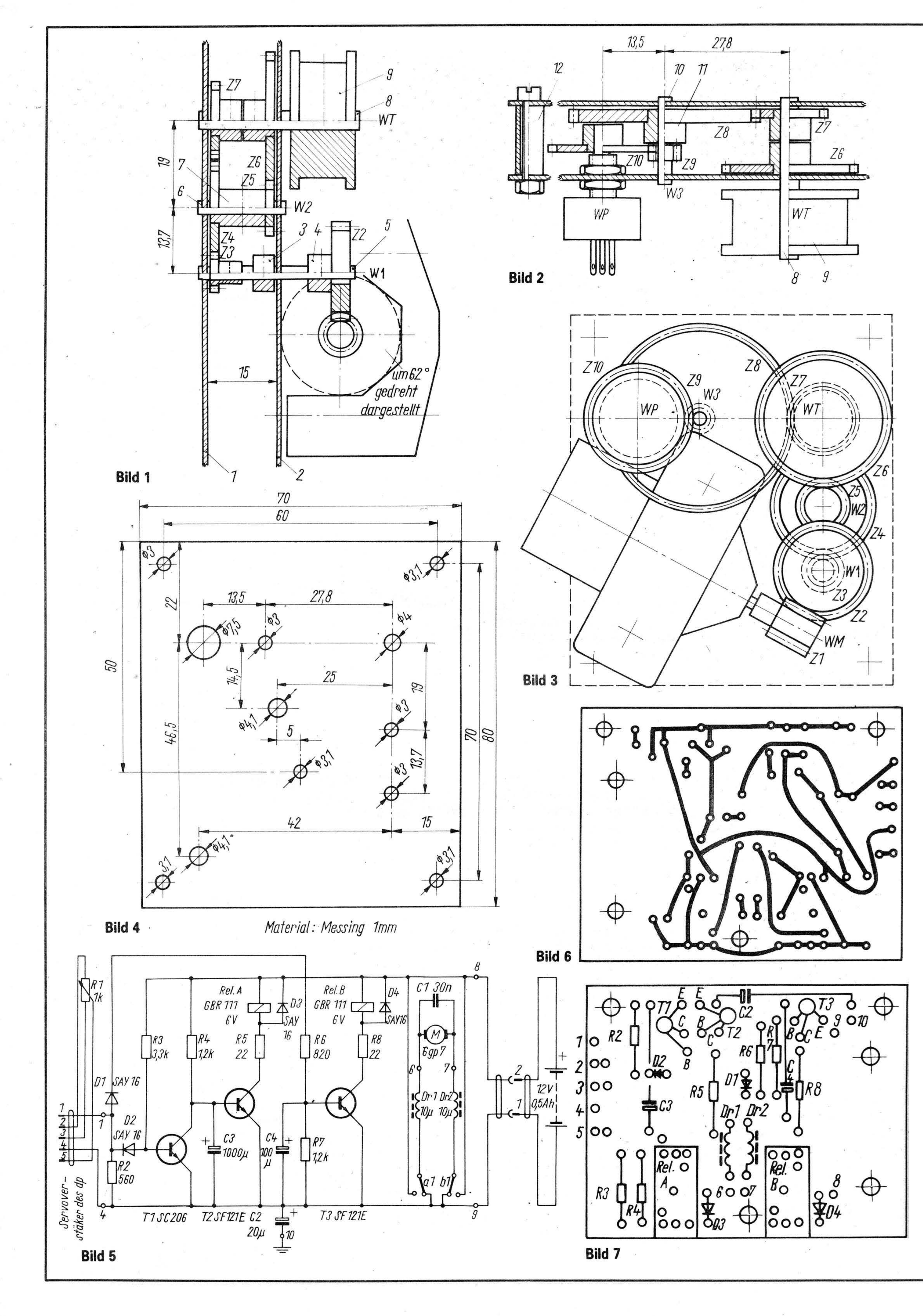


Bild 1

Bild 2

Bild 3

Bild 4

Bild 5

Bild 6

Bild 7

Auf dem Büchermarkt

■ *Autorenkollektiv, Seemannschaft, Band 2, transpress VEB Verlag für Verkehrswesen Berlin, 14,— M (Bestell-Nr. 5657735)*

In der fünften, überarbeiteten Auflage werden Probleme der Decksarbeit und des Sicherheitsdienstes behandelt. Dieses Buch — ein Fachbuch für die seemännische Ausbildung der Matrosen in der Handelsflotte und in der Hochseefischerei — wird durch die 235 Abbildungen und anschaulichen Erläuterungen von Details der Schiffsaufbauten auch für den Modellbauer vorbildgetreuer moderner Handelsschiffe interessant.

-an-

●

■ *Wolfgang Hölzel, Klipperschiffe des 19. Jahrhunderts, VEB Hinstorff Verlag Rostock 1976, 24,80 M (Bestell-Nr. 5223216)*

In der „Blauen Reihe" des Hinstorff-Verlages wurde bisher überwiegend zu Schiffen und Schiffbau des 16. und 17. Jahrhunderts publiziert. Umso begrüßenswerter erscheint es daher, daß mit dem Buch „Klipperschiffe des 19. Jahrhunderts" eine weitere interessante Epoche der Großsegelschiffahrt näher behandelt wurde. Wolfgang Hölzel gliedert sein Buch in drei Hauptabschnitte: historische Entwicklung der Klipper, einzelne Klippertypen und schiffstheoretische Fragen.
Die Berichte über die Reisen bekannter Klipper geben einen Einblick in die sozialen und technischen Probleme auf diesen Schiffen. Die Fülle von Daten und Fakten machen das Buch besonders für den maritim historisch interessierten Leser wertvoll.
Die sonst übliche gute Qualität der Fotos dieser Reihe kann diesmal weder in der Auswahl noch in der technischen Wiedergabe voll befriedigen. Die beigefügten Risse der Sovereign of Seas, der Ann Mckim und des Toppsegelschoners Vaquero ermöglichen den Bau vorbildgetreuer Schiffsmodelle. Boe.

●

■ *Autorenkollektiv, Vollmatrose der Handelsschiffahrt — Schiffskunde, transpress VEB Verlag für Verkehrswesen Berlin, 5,— M (Bestell-Nr. 5657700)*

Dieses Buch gibt eine Übersicht über die wichtigsten Schiffstypen, über die Entwicklung des Schiffbaus, über den Aufbau des Schiffskörpers und unter anderem über die Ankerausrüstung und das Ladegeschirr.
Gerade dem Anfänger und Interessenten des Schiffsmodellbaus möchten wir diese preiswerte Publikation empfehlen: In einer knappen und dennoch übersichtlichen Darstellung findet der Anfänger alles, was er über das Äußere eines Schiffes wissen muß.

wo.

●

Mitteilung des Präsidiums des Schiffsmodellsportklubs der DDR

Rekorde der NAVIGA, Stand: 20.09.1976

Junioren			
B1	Necas, Radomir (ČSSR)		
	Szombathely, 11.8.1974		211,767 km/h
F1-E 1 kg	Greth, K. H. (BRD)		
	Welwyn Garden City, 5.8.1975		30,5 s
F1-E ü 1 kg	Pech, Dietmar (BRD)		
	Čs. Budejovice, 6.08 1973		27,6 s
F1-V 2,5	Göran, Björkquist (Schweden)		
	Växjo, 5.06.1976		19,9 s
F1-V 15	Witzel, Martin (BRD)		
	Welwyn Garden City, 6.08.1975		20,2 s
F3-E	Pech, Dietmar, (BRD)		
	Jevany, 6.06.1976	142,8 Pkt.	35,6 s
F3-V	Pech, Dietmar (BRD)		
	Jevany, 6.06.1976	42,6 Pkt.	36,6 s
Senioren			
A1	Šustr, Jiri (ČSSR)		
	Szombathely, 18.6.1975		156,522 km/h
A2	Lasarov, Lasar (BG)		
	Tolbuchin, 1.8.1976		180,000 km/h
A3	Jantschenko, Walerie (UdSSR)		
	Tolbuchin, 1.8.1976		189,474 km/h
B1	Dvoracek, Frantisek (ČSSR)		
	Welwyn Garden City, 6.8.1975		233,766 km/h
F1-E 1 kg	Djatchichin, Wladimir (UdSSR)		
	Szombathely, 18.06.1975		22,6 s
F1-E ü. 1 kg	Schneider, Erhard (BRD)		
	Stadthagen, 6.09.1975		19,3 s
F1-V 2,5	Olsson, Thomas (S)		
	Växjö, 5.06.1976		18,6 s
F1-V5	Olsson, Thomas (S)		
	Växjö, 17.05.1975		17,1 s
F1-V15	Kühnel, Karl (A)		
	Kapuvar, 22.08.1976		14,8 s
F3-E	Jordanov, Vladimir (BG)	143,1 Pkt.	34,4 s
	Welwyn Garden City, 8.08.1975		
F3-V	Spitzenberger, Hans (BRD)		
	Schiedam, 26.05.1975	143,6 Pkt.	32,0 s

Rekorde der DDR, Stand: 1.10.1976

Junioren		
B1	Kuhlke, Ingolf	
	16.08.76 Prettin	181,818 km/h
F1-E 1 kg	Friedrich, Thomas	
	25.08.74 Manschnow	32 s
F1-V2,5	Tiede, Frank	
	12.09.76 Wismar	21,0 Pkt.
F1-V5	Preuß, Holger	
	6.08.75 Welwyn Garden City	20,2 s
F1-V10	Scholz, Reiner	
	10.07.75 Rostock	18,8 s
F3-E	Hofmann, Michael	
	18.08.75 Kapuvar	141,8 Pkt.
F3-V	Ricke, Bernd	
	01.05.76 Ludwigslust	142,1 Pkt.
Senioren		
A1	Rost, Karl-Heinz	
	14.06.75 Szombathely	134,404 km/h
A2	Dr. Papsdorf, Peter	
	23.08.75 Magdeburg	151,260 km/h
A3	Rost, Karl-Heinz	
	15.09.74 Riesa	163,636 km/h
B1	Dr. Papsdorf, Peter	
	15.05.76 Prettin	219,512 km/h
F1-E 1 kg	Friedrich, Konrad	
	21.08.76 Kapuvar	25,3 s
F1-E ü. 1 kg	Hofmann, Herbert	
	09.08.73 Čs. Budejovice	21,9 s
F1-V2,5	Hans-Joachim Tremp	
	17.07.76 Rostock	19,4 s
F1-V5	Scholz, Reiner	
	21.08.76 Kapuvar	18,2 s
F1-V15	Hoffmann, Günter	
	17.06.75 Szombathely	15,4 s
F3-E	Hofmann, Herbert	
	18.08.74 Kapuvar	142,8 Pkt.
F3-V	Gehrhardt, Bernd	
	18.08.74 Kapuvar	142,3 Pkt.

Ausschreibung

für die 3. Schülermeisterschaften der DDR im Modellsport 1977

Die Schülermeisterschaften der DDR im Modellsport 1977 stehen unter der Losung:

Pionierstafette „Roter Oktober"

Die Vorbereitung und Durchführung der Schülermeisterschaften der DDR erfolgt im Zeichen des 60. Jahrestages der Oktoberrevolution, des VI. Kongresses und des 25. Jahrestages der Gesellschaft für Sport und Technik. Sie werden mit dem Ziel durchgeführt:

- die feste Freundschaft zur Sowjetunion als Herzensbedürfnis zu vertiefen;
- im Zusammenwirken mit der Pionierorganisation und den anderen Erziehungsträgern die Meisterschaften zu einem Höhepunkt in der Kinder- und Jugendarbeit des Modellsports zu gestalten und unsere Modellsportarten zu popularisieren;
- die enge Verbundenheit der jüngsten Modellsportler zur Partei der Arbeiterklasse, der Sozialistischen Einheitspartei Deutschlands, und zur Regierung der Deutschen Demokratischen Republik zu dokumentieren;
- das Streben nach hohen Leistungen der jungen Modellsportler zu fördern, den Leistungsstand unter Beweis zu stellen, die Schülermeister und Plazierten in den einzelnen Klassen zu ermitteln sowie Erfahrungen auszutauschen.

Schülermeisterschaft der DDR im Flugmodellsport

Klasse F1A-1 mit den Standardmodellen „Pionier" und „Freundschaft"
Fluggelände bei Neuzelle, Krs. Eisenhüttenstadt

Meldeschluß:	01.06.1977
Anreise:	02.07.1977 bis 12.00 Uhr im Lehrerbildungsinstitut Neuzelle
Abreise:	04.07.1977 ab 11.00 Uhr

Maximale Teilnehmerzahl: 80 Wettkämpfer
Startberechtigt sind die Bezirksmeister sowie weitere vier Flugmodellsportler, die an den Bezirksmeisterschaften teilgenommen haben.

Schülermeisterschaft im Schiffsmodellsport

Im Rahmen eines Spezialistenlagers Schiffsmodellsport im Pionierlager „Alexander Matrossow", Störitzsee, Kreis Fürstenwalde, vom 10. bis 24.08.1977.

Meldeschluß:	01.07.1977
Anreise:	10.08.1977 bis 18.00 Uhr
Abreise:	24.08.1977 bis 10.00 Uhr

Altersstufe Schüler I (bis 12 Jahre) in folgenden Klassen:

DG	Modellsegelboote (Der Start mit dem Baukastenmodell „Küken" des VEB Moba ist in der Klasse DG gestattet)
EX1	Sportmodelle
ET	Typmodelle

Altersstufe Schüler II (bis 14 Jahren) in folgenden Klassen:

B1/S	Modellrennboote mit Luftschraubenantrieb
DF	Modellsegelboote
EH/S	
EK/S	stilisierte Fahrmodelle
EX/S	
EU/S	stilisierte Modelle von Unterseebooten
F2-A/S	stilisierte Fahrmodelle ferngesteuert
F3-E/S	Modellrennboote
F3-V/S	Modellrennboote
F5-F/S	Modellsegelboote ferngesteuert
FSR/S 1,8	Modellrennboote mit Verbrennungsmotor

In jeder Klasse können pro Bezirk zwei Teilnehmer gemeldet werden. Die Ergebnislisten der Bezirksmeisterschaften der Schüler sind bei der Meldung mit einzureichen. Jeder gemeldete Teilnehmer kann nur in zwei Klassen starten. Die Klassen F3-V/S und FSR/S werden als eine Klasse gezählt.

Schülermeisterschaft im Automodellsport

Vom 04.—08.08.1977 in Magdeburg

Meldeschluß:	08.07.1977
Anreise:	04.08.1977 bis 15.00 Uhr
Abreise:	08.08.1977 ab 09.00 Uhr
Max. Teilnehmerzahl:	100 Wettkämpfer
Ausgeschriebene Klassen:	SRC-CM KS RC-EB

Startberechtigt in der Klasse SRC-CM sind die Bezirksmeister sowie weitere fünf Automodellsportler, die an den Bezirksmeisterschaften teilgenommen haben.
Startberechtigt in der Klasse KS und RC-EB sind die Wettkämpfer, die mindestens an den Kreismeisterschaften im Wettkampfjahr 1976/77 teilgenommen haben.

Ermittlung der Meister

Meister und Plazierte werden nach den Festlegungen der WRO des Modellsports ermittelt und ausgezeichnet. Außerdem werden ermittelt:

1. Mannschaftssieger im Flugmodellsport (drei Teilnehmer = eine Mannschaft)
2. Bester Bezirk bei den Schülermeisterschaften der DDR 1977 im Modellsport (Gesamtergebnis aller drei Schülermeisterschaften).

Die Wertung erfolgt nach Punkten (je Teilnehmer ein Punkt sowie Punkte für die Plazierungen entsprechend der olympischen Wertung).

Mitteilung des Präsidiums des Schiffsmodellsportklubs der DDR

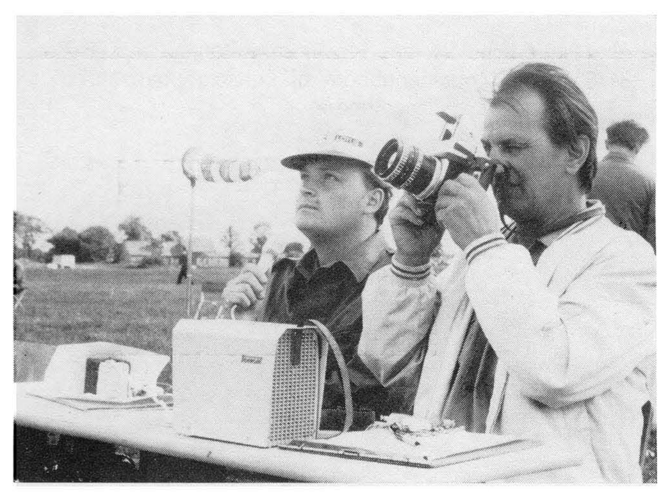


Leistungsabzeichen Silber C

1976 errangen folgende Kameraden das Schiffsmodellsport-Leistungsabzeichen Silber C:

Thomas Friedrich, Cottbus
Max Nolte, Magdeburg
Eberhard Seidel, Magdeburg
Reiner Renner, Cottbus
Richard Ricke, Schwerin
Bernd Ricke, Schwerin
Volkmar Bude, Halle
Heinrich Issensee, Magdeburg
Konrad Friedrich, Gera
Holger Preuß, Rostock
Heinz Speetzen, Rostock
Torsten Preuß, Rostock
Michael Kasimir, Halle
Otmar Schleenvoigt, Halle
Waldemar Wiegmann, Schwerin
Dieter Johansson, Halle
Horst Golchert, K-M-Stadt
Siegfried Seide, K-M-Stadt
Michael Vogel, K-M-Stadt
Wolfgang Rehbein, K-M-Stadt
Friedrich Wiegand, Gera
Matthias Striegler, Potsdam
Harald Ritzer, Potsdam

modellbau ungewöhnlich international



Immer modernere Methoden setzen sich auch bei den Schiedsrichtern im Flugmodellsport durch. So wird zur exakteren Bewertung bei Geschwindigkeitsmodellen und bei Mannschaftsrennen, also in den Klassen F2A und F2C, seit dem 1. April 1977 die Zielfotografie angewendet



Transportprobleme löste Dr. P. aus Leipzig genial: Die Modelle sind jetzt zusammensteckbar und passen in jede Aktentasche

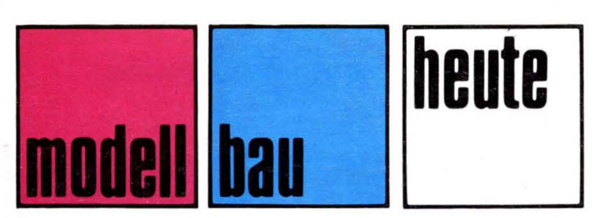
Modellheben – ein neues Freizeithobby? Die Idee kam aus dem Leistungssport. Um sich die notwendige Kondition für die schwere Regatta anzueignen, wird von Modellsportlern in den Wettkampfpausen dieser neue Wettbewerb ausgetragen. Diese Form des Wettkampfes könnte überall dort übernommen werden, wo Schiffsmodellsportlern keine Gewässer zur Verfügung stehen





Beim Wettbewerb der schönsten Modelle 1976 in Zwönitz wurde die Modellsportlerin Lola D. auf Platz eins gesetzt. Dieses Ergebnis mußte aber annulliert werden, weil die Maße dieses Modells wesentlich denen des Reglements überlegen sind. Wir möchten aber unseren Lesern das Meistermodell nicht vorenthalten.

Fotos: Geraschewski, Wohltmann, „modelli in Europa"



Sopwith „Camel“

B7270

B 7270
LIFT HERE

B6299

F5234

H. RODE 76